

**DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK *LEAFLET* PADA
MATERI GETARAN DAN GELOMBANG**

DI SMP/MTs

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**ULYANA
NIM. 180204092**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2023 M/1444 H**

**DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK *LEAFLET* PADA MATERI
GETARAN DAN GELOBANG DI SMP/MTs**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Untuk Menyelesaikan Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Diajukan Oleh:

**ULYANA
NIM. 180204092**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

**Fitriyawany, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198208192006042002**

Pembimbing II

**Juniar Afrida, M.Pd.
NIDN. 2020068901**

**DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK *LEAFLET* PADA
MATERI GETARAN DAN GELOMBANG
DI SMP/MTs**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 26 Juli 2023 M
8 Muharram 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Fitriyawany, S.Pd., M.Pd
NIP. 198208192000042002

Sekretaris

Juman Atrida, M.Pd
NIDN. 2020068901

Penguji I

Rusydi, ST., M.Pd
NIP. 196611111999031002

Penguji II

Dra. Ida Meutiawati, M.Pd
NIP. 196805181994022001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh



Prof. Safrul Mujik, S.Ag., MA, M.Ed. Ph.D
NIP. 197201021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ulyana

Nim : 180204092

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Desain Media Pembelajaran Berbentuk *Leaflet* Pada Materi Getaran Dan Gelombang Di SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mengembangkan dan mempertanggungjawabkan
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab dengan karya ini

Bila di kemudian hari terdapat tuntutan dari pihak lain atas karya ini dan salah dalam melakukan pembuktian dan tidak dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya memang melanggar pernyataan ini, maka saya akan siap dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

Banda Aceh, 15 Juli 2023

Yang menyatakan



Ulyana

ABSTRAK

Nama : Ulyana
Nim : 180204092
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika
Judul : Desain Media Pembelajaran Berbentuk *Leaflet* Pada Materi Getaran dan Gelombang Di SMP/MTs
Tanggal Sidang : 26 Juli 2023
Pembimbing I : Fitriyawany,SPd.I.,M.Pd
Pembimbing II : Juniar Afrida, M.Pd
Kata Kunci : Media Pembelajaran, *leaflet*, getaran dan gelombang.

Minimnya fasilitas bahan ajar yang disediakan di sekolah MTsN 5 Aceh Besar tentang penggunaan media pembelajaran yang digunakan berupa buku paket dalam proses pembelajaran tanpa adanya media tambahan lain atau pengganti media sehingga peserta didik kurang menarik dan merasa sulit dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran di sekolah. Tujuan Penelitian pengembangan ini untuk mendesain media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang dan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research and development (R&D)* dengan model ADDIE yang dikembangkan yang memiliki beberapa tahapan yang terdiri dari tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi untuk ahli media dan lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran. Validasi ahli media didapatkan persentase kelayakan sebesar 87,7% dengan kategori sangat layak sedangkan hasil validasi ahli materi didapatkan persentase kelayakan sebesar 94,9% dengan kategori sangat layak. Maka dari itu hasil penilaian desain media pembelajaran berbentuk *leaflet* layak digunakan.

KATA PENGANTAR



Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wata'ala yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah karena berkat rahmat dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Desain Media Pembelajaran Berbentuk *Leaflet* Pada Materi Getaran dan Gelombang Di SMP/MTs”. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabat dan umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Dalam proses pembuatan skripsi dari awal hingga akhir tidak lepas dari berbagai kesulitan, maka dari itu dengan bantuan dari beberapa pihak dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan dan dukungan, bimbingan serta saran yang telah diberikan kepada saya dari berbagai pihak, khususnya yaitu kepada :

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., Ph.D selaku Dekan dan Prof. Habiburrahim, M.Com., Ph.D selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry beserta seluruh Stafnya.
2. Ibu Fitriyawany, M.Pd selaku ketua prodi, Bapak Muhammad Nasir, M.Si selaku sekretaris Prodi beserta seluruh staf Prodi Pendidikan Fisika yang telah memberi ilmu pengetahuan dan juga motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Fitriyawany, M.Pd selaku pembimbing pertama dan Ibu Juniar Afrida, M.Pd selaku penasehat akademik dan pembimbing kedua yang selalu meluangkan waktu

untuk bimbingan, memberi motivasi serta semangat dan juga masukan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen yang mendidik, mengajar dan memberikan ilmu kepada penulis selama menjalani Pendidikan di program studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
5. Kepada kedua orang tua yang sangat penulis cintai, Ayanda Mulyadi D, Ibunda Razina Daud (Almh), terima kasih atas semangat, cinta dan doa restu serta pengorbanan yang tak ternilai, yang menjadi sosok inspirasi saya, tempat saya mengadu segala keluh kesah, yahbang yang tercinta Zamzami Daud, Adik Firda Yara, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan selama ini dan juga tak pernah lelah mendoakan penulis dalam setiap rangkaian doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Kepada sahabat saya Saleha Elvianti, Mona Evi Wirdayanti, Nurryan, Siska Yulia Fitri, Firna Melisa. Kepada teman seperjuangan jurusan Pendidikan Fisika Angkatan 2018 yang selalu memberikan dukungan dan menyemangati dalam penulisan ini.

Peneliti menyadari dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyajian, maka banyak harapan untuk dapat memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya dengan kerendahan hati dan kekurangan serta kelemahan yang ada, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti sendiri dan semua pihak yang membutuhkan dan menambah pengetahuan bagi pembaca sekalian.

Banda Aceh, 15 Juli 2023

Peneliti,

Ulyana

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 8
A. Desain	8
B. Media Pembelajaran.....	9
C. <i>leaflet</i>	17
D. Materi Getaran dan Gelombang.....	20
 BAB III METODE PENELITIAN	 27
A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Teknik Pengumpulan Data.....	29
C. Instrumen Penelitian	29
D. Teknik Analisis Data.....	30
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 32
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	32
B. Pembahasan.....	49
 BAB V PENUTUP.....	 54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	98

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skor Penilaian Terhadap Kelayakan.....	30
Tabel 3.2 Konversi Skor Penilaian Terhadap Kelayakan	31
Tabel 4.1 Data Hasil Angket Analisis Kebutuhan	33
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Media.....	39
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi	43
Tabel 4.4 Data Persentase Validator	45
Tabel 4.5 Saran Perbaikan dari Ahli Validator Media dan Materi	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Sebuah Bandul	21
Gambar 2.2: Gelombang Longitudinal	25
Gambar 2.3: Gelombang Transversal	25
Gambar 4.1: Desain <i>Cover</i>	36
Gambar 4.2: Desain Kompetensi Dasar dan Indikator	36
Gambar 4.3: Desain Kata Pengantar	37
Gambar 4.4: Desain Isi Materi.....	37
Gambar 4.5: Desain LKPD	38
Gambar 4.6: Desain <i>Mini Game</i>	38
Gambar 4.7: Perbandingan <i>Cover</i>	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: SK Pembimbing Skripsi	60
Lampiran 2: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	61
Lampiran 3: Hasil Penilaian Ahli Media	65
Lampiran 4: Hasil penilaian Ahli Materi	81
Lampiran 5: Hasil Angket Analisis Kebutuhan Untuk Peserta Didik	96



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengalaman belajar yang berlangsung di semua lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan didefinisikan sebagai pembelajaran yang diadakan di sekolah sebagai institusi pendidikan formal.¹ UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran peserta didik yang aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kerohanian, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.² Pendidikan itu sendiri berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Berdasarkan fungsi pendidikan, guru berperan dalam menentukan keberhasilan pendidikan dari misi pendidikan dan pembelajaran di sekolah. Guru memiliki tanggung jawab untuk mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana yang kondusif.

Guru harus mampu menciptakan kondisi kelas sehingga peran seorang peserta didik lebih aktif, salah satu cara agar peserta didik lebih aktif adalah dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Bagi guru, tidak cukup hanya menggunakan lisan untuk menyampaikan pelajaran, akan tetapi juga membutuhkan sarana atau alat untuk menyalurkan materi dalam proses pembelajaran, yang biasa disebut dengan media.

¹ Redja Mudyahardjo, “*Pengantar Pendidikan*” PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2013, hlm. 3

² *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional*. (Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional, 2003)

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan atau materi, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik itu sendiri. Selain itu juga mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. Karena tanpa media, guru akan sulit dan membutuhkan banyak tenaga ekstra untuk menyampaikannya pembelajaran, maka diperlukan media atau alat bantu dalam proses kegiatan pembelajaran.³

Media pembelajaran memiliki beberapa jenis, yaitu media cetak, media pameran (*Display*), media audio, media visual, media video, multimedia dan perangkat keras komputer.⁴ Media pembelajaran yang menjadi fokus peneliti adalah media cetak, dimana media cetak merupakan media yang sederhana dan mudah didapatkan dimana saja dan kapan saja. Media ini juga dapat dibeli dengan harga yang relatif murah dan bisa didapatkan di toko-toko terdekat. Buku, brosur, *leaflet*, modul, lembar kerja siswa, dan *handout* termasuk bagian dari media cetak. Media cetak yang menjadi fokus peneliti adalah media pembelajaran berbentuk *leaflet*.

Leaflet adalah media berupa lembaran kertas yang diberi gambar dan tulisan (biasanya lebih banyak tulisan) pada kedua sisi kertas dan dilipat sehingga berukuran kecil dan mudah dibawa. Media ini berisi ide-ide langsung ke inti masalahnya dan dijelaskan dengan cara mengambil tindakan secara singkat dan lugas.⁵

³ Pratowo, Andi, “*Pengembangan Bahan Ajar Tematik*” DIVA Press : Yogyakarta 2013

⁴ Marwah Ahmad Maulana, “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Leaflet Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI Man 1 Makassar*” UIN Alauddin Makassar, 2017., h.16

⁵ Cahyani, Yuni Asri, Purwantoyo, Eling, Dewi dkk”*Pengembangan Modul IPA Terpadu Tema Dampak Asap Kendaraan Bermotor Terhadap Kesehatan*” Unnes Science Education journal, Vol 2, No 2, 2013

Untuk melengkapi bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran peserta didik membutuhkan media yang berisi ringkasan-ringkasan materi yang telah disampaikan oleh guru sebagai pendamping buku teks yang memiliki cakupan materi yang lebih singkat, mudah untuk dipahami dan memiliki gambar-gambar sesuai dengan materi yang disampaikan terutama pada materi getaran dan gelombang. Untuk itu perlu adanya inovasi baru dalam memfasilitasi media pembelajaran yang menarik sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik yang terlihat dari kemauan untuk membaca sumber-sumber belajar dan akhirnya berdampak pada meningkatnya prestasi pada peserta didik. Dengan demikian, diperlukan suatu media pembelajaran yang berbentuk *leaflet* dengan tujuan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik yang pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Saputra A, et al., 2018 yang dilakukan pada peserta didik di kelas XI IIS MAN 1 Pontianak menunjukkan hasil bahwa dari 32 peserta didik yang diobservasi 26 peserta didik memperoleh nilai baik setelah penggunaan media *leaflet*. Ditandai dengan *p-value* 0,05 yang berarti adanya hubungan antara media belajar *leaflet* dengan hasil proses pembelajaran pada peserta didik⁶.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dwi Riswiri, menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran *leaflet* dapat menumbuhkan motivasi peserta didik dan dapat memahami materi IPA dengan baik serta berusaha mengembangkan media pembelajaran yang kreatif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan *leaflet* dan analisis data penelitian menggunakan data kuantitatif berupa skor penilaian.

⁶ Saputra A, et al., 2018 “Pengaruh Penggunaan Media Leaflet Terhadap Hasil Belajar Sejarah Pada Siswa Kelas XI IIS Man 1 Pontianak”.

Menunjukkan hasil penelitian bahwa semua subyek memberikan penilaian baik dan media pembelajaran *leaflet* layak digunakan serta diterapkan dalam pembelajaran.⁷

Penelitian weni Agustianingsih dan Rosmaini yang dilakukan pada peserta didik kelas IX SMK Negeri 3 Medan pada Tahun pembelajaran 2017/2018 menunjukkan hasil bahwa *leaflet* sebagai bahan ajar materi teks eksplanasi tergolong kategori sangat baik berdasarkan rata-rata penilaian dari ahli materi 95,27% dan ahli desain 90,66% serta diperkuat hasil uji skala kecil dan uji coba skala besar pada 29 peserta didik yang menyimpulkan bahwa *leaflet* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran dan layak digunakan.⁸

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan peserta didik serta hasil analisis kebutuhan berupa angket yang telah diberikan kepada guru dan peserta didik di MTsN 5 Aceh Besar menunjukkan bahwa fasilitas bahan ajar yang disediakan di sekolah hanya berupa buku paket saja yang digunakan dalam proses pembelajaran tanpa ada media tambahan lain atau pengganti media tersebut sehingga peserta didik merasa bahwa pembelajaran fisika itu kurang menarik serta cukup sulit, dikarenakan guru banyak membahas soal-soal dibandingkan menjelaskan manfaat ilmu fisika itu sendiri di kehidupan nyata. Maka dari itu peserta didik kurang mampu mengaitkan ilmu fisika dengan lingkungan sekitar yang padahal banyak sekali fenomena-fenomena yang terjadi yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik itu sendiri. Menurut hasil analisis kebutuhan materi yang sulit untuk dipahami adalah getaran dan gelombang. Kesulitan yang dialami peserta didik dikarenakan media yang digunakan kurang bervariasi, guru hanya memberikan penjelasan dengan menggambarkan maksud materi yang disampaikan secara terbatas, hal tersebut dapat menurunkan minat belajar dari peserta didik itu sendiri. Selain itu pada materi ini tidak dilakukannya praktikum dikarenakan tidak adanya

⁷ Riswinarni & Suliworo Dwi 2016 “ *pengembangan Leaflet sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pada Siwa Kelas IV Sekolah Dasar*” Reforming Pedagogy.

⁸ Agustianingsih Weni & Rosmaini “*Pengembangan Leaflet Sebagai Bahan Ajar Materi Eksplansi Kelas IX SMK Negeri 3 Medan Tahun 2017/2018*” Jurnal Unimed, 2018

laboratorium serta kurangnya fasilitas sarana dan prasarana yang tersedia di MTsN 5 Aceh Besar.

Masalah lain yang didapatkan pada beberapa peserta didik lainnya di MTsN 5 Aceh Besar adalah tidak membawa buku paket dengan alasan lupa dan berat untuk di bawa menggunakan tas gendong karena setiap hari minimal ada empat mata pelajaran. Setiap pelajaran terdiri dari satu buku paket yang tebal dan satu buku tulis, dalam satu hari peserta didik harus membawa empat buku paket dan empat buku tulis.

Berdasarkan permasalahan di atas penelitian tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Desain Media Pembelajaran Berbentuk Leaflet Pada Materi Getaran Dan Gelombang Di SMP/MTs”*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana desain media pembelajaran berbentuk *Leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbentuk *Leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs?

C. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui desain media pembelajaran berbentuk *Leaflet* pada materi getaran dan gelombang.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbentuk *Leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. Manfaat Teoritis

- a. Manfaat secara teoritis ialah manfaat pengembangan keilmuan untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya media pembelajaran dan dapat dijadikan sumber belajar yang efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, media pembelajaran *Leaflet* diharapkan membantu peserta didik dalam memahami materi dengan baik dan mendapatkan pengalaman baru dalam belajar dengan menggunakan media pembelajaran berupa *leaflet*.
- b. Bagi guru, media pembelajaran *Leaflet* diharapkan dapat membantu pendidik menyampaikan materi pembelajaran lebih mudah dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- c. Bagi sekolah, media pembelajaran *Leaflet* diharapkan dapat dijadikan sebagai literatur di sekolah tersebut.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi suatu pengalaman belajar yang dapat menambah wawasan, pengetahuan dan semangat pengembangan inovasi baru terutama media pembelajaran *Leaflet* dalam proses pembelajaran IPA.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap judul penelitian ini maka ada beberapa istilah yang perlu ditegaskan. Adapun istilah-istilah yang perlu ditegaskan yaitu :

a) Desain

Desain merupakan proses berpikir atau perancangan langkah-langkah untuk menciptakan suatu karya dengan pengetahuan, pengalaman dan juga kemampuan yang dimiliki.⁹

b) Media pembelajaran

Media pembelajaran secara singkat dapat dikemukakan sebagai sesuatu (bisa berupa alat, bahan, atau keadaan) yang digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Jadi ada tiga konsep yang mendasari batasan media pembelajaran di atas yaitu konsep komunikasi, konsep sistem dan konsep pembelajaran.¹⁰

c) Leaflet

Leaflet adalah bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tetapi tidak dimatikan atau dijahit. Agar terlihat menarik biasanya *leaflet* didesain secara cermat dilengkapi dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat serta mudah dipahami. *leaflet* sebagai bahan ajar juga harus memuat materi yang dapat menggiring peserta didik untuk menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.¹¹

d) Getaran dan gelombang

Getaran adalah peristiwa gerak bolak-balik secara teratur melalui titik kesetimbangan. Gelombang adalah getaran yang merambat melalui suatu medium atau perantara yang membawa energi dari satu tempat ke tempat lain.¹²

⁹ Siti Nurannisaa, Andres, Julius Andi Nugroho "Pengembangan Jurnal Proses Desain Sebagai Media Pembelajaran Perancangan Desain" Vol 9, No 1 2021

¹⁰ M.Miftah "Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa" Jurnal KWANGSAN, Vol 1, No 2, Desember 2013

¹¹ Majid, Abdul Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya 2013

¹² Marlupi S.Pd, Lidia Lisiyantanti, S.Pd "Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2" Yogyakarta : CV Absolute Media 2019

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Desain

Perkembangan Teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut metode pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran merupakan kegiatan wajib yang dilaksanakan pendidik pada era digitalisasi saat ini. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk sesuai dengan fungsinya dalam pendidikan. Fungsi teknologi informasi dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan sudah menjadi keharusan yang tidak dapat ditunda-tunda lagi. Berbagai aplikasi teknologi informasi dan komunikasi sudah tersedia dalam masyarakat dan sudah siap menanti untuk dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan pendidikan. Pada kondisi nyata, teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan nantinya berfungsi sebagai gudang ilmu, alat bantu pembelajaran.¹³

Desain adalah suatu langkah untuk membuat proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, disertai dengan berbagai antisipasi yang dapat digunakan untuk memperkecil kesenjangan yang terjadi sehingga kegiatan pembelajaran dapat tercapai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

¹³ Achmad Yuhdi dan Nadra Amalia, *“Desain Media Pembelajaran Berbasis Daring Memanfaatkan Portal Schoology pada Pembelajaran Apresiasi Sastra”* Vol 7, No 1 (2018)

Desain merupakan proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan produk pembelajaran dan media pembelajaran yang mengenai dengan pesan materi dan karakteristik peserta didik dalam proses pembelajaran.¹⁴

Dari pengertian desain diatas dapat disimpulkan bahwa desain adalah proses atau sebuah langkah dengan menciptakan strategi dan sebuah produk berupa media pembelajaran *leaflet* yang dapat diterapkan bagi peserta didik sehingga dapat tercapai tujuan proses pembelajaran bagi peserta didik.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* dan secara harfiah berarti “tengah, perantara, atau pengantar”. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹⁵

Media pembelajaran memiliki dua istilah pengertian yaitu secara luas dan secara sempit. Adapun secara luas yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah setiap manusia, materi atau peristiwa yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sedangkan pengertian media pembelajaran secara sempit adalah sarana non personal (bukan manusia) yang digunakan oleh guru yang mempunyai peranan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan.¹⁶

Media adalah salah satu faktor pendorong peserta didik untuk dapat mengoptimalkan daya serap dan daya kreatifitas yang dimilikinya, karena media dapat membuat pelajaran

¹⁴ Mardiah Hayati, “*Desain Media Pembelajaran Berbasis Karakter*” (Pekanbaru : Almujaahadah Press) h 12, 2012

¹⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013)

¹⁶ M. Ramli, “*Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Hadis*”, Kalimantan, Vol.13, No 23(2015),h.133

lebih mampu dan memaksimalkan keaktifan peserta didik yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.¹⁷

Media pembelajaran merupakan perantara dari segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyampaikan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa. Media pembelajaran adalah peralatan untuk menyediakan lingkungan belajar yang kaya tentang dorongan misalnya (multimedia, video, teks, dan benda asli).¹⁸

Media pembelajaran di definisikan sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan informasi atau ide yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Media juga mengacu pada setiap jenis format yang di gunakan untuk menyampaikan informasi. Formatnya berupa visual atau auditori yang menyalurkan pesan ke peserta didik sehingga membuat materi lebih konkret. Peserta didik menggampang dengan melihat dan mendengarkan membuat belajar lebih nyata dan bukan hanya abstrak. Media pembelajaran itu mengacu pada jenis media yang di gunakan dalam proses pengajaran dimana akan membantu peserta didik lebih mudah dalam memahami tujuan yang di tetapkan. Media menyiratkan integrasi antara pengajar, materi ajar dan prosedur penyampaianya.¹⁹

Media sumber belajar adalah alat bantu yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar. Alat bantu dapat mewakili sesuatu yang tidak dapat disampaikan guru melalui kata-kata atau

¹⁷ Warditon I dan Fitriyawany, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Komputer Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis di MAS Darul Ihsan" Jurnal Phi.no 1 (2019):h. 1-8

¹⁸ Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012) ,h. 161

¹⁹ Erastus J. Wamalwa dan Eric Wamalwa, "Menuju Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Efektif dan Pembelajaran Bahasa Inggris", *Kenya* vol. 5 no. 31 (2014): h. 141.

kalimat. Kesulitan siswa memahami konsep dan prinsip tertentu dapat diatasi dengan bantuan alat bantu. Bahkan alat bantu diakui dapat melahirkan umpan balik yang baik dari anak didik. Dengan memanfaatkan taktik alat bantu yang mudah diterima (*acceptable*), guru dapat menggairahkan minat belajar siswa.²⁰

Kedudukan media pembelajaran ada dalam komponen metode mengajar sebagai salah satu upaya untuk mempertinggi proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan interaksi peserta didik dengan lingkungan belajarnya. Oleh sebab itu fungsi utama dari media pembelajaran adalah alat bantu mengajar yakni menunjang metode mengajar yang diperlukan oleh pendidik.

Berdasarkan pemahaman media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah seperangkat materi yang tersusun secara sistematis dan memiliki seperangkat kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan untuk pembelajaran merencanakan dan menerapkan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat menjadi lebih baik dijangkau oleh peserta didik maupun oleh pendidik.

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Heinich, Molenda, Russell, dan Samldino dan Yaumi, media pembelajaran di kelompokkan kedalam beberapa jenis yaitu :²¹

a. Media Cetak

Media cetak merupakan media sederhana dan yang termasuk mudah untuk diperoleh karena terdapat dimana dan kapan saja, media ini juga dapat dibeli dengan harga

²⁰ Ridwan.A, Dasuki.A dan Kurnia.D, “Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam”. h.5.

²¹ Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012) ,h. 162-163

yang relatif murah dan dapat di jangkau pada toko-toko terdekat. Contohnya buku, brosur, leaflet, modul, lembar kerja siswa, dan handout.²²

Bagi kebanyakan orang istilah “media cetak” biasanya berarti bahan bacaan yang di produksi secara profesional seperti halnya, buku, majalah, dan buku petunjuk. Sebenarnya masih ada bahan lain yang dapat di golongkan ke dalam istilah “cetak” misalnya fotocopy atau hasil produksi sendiri. Bahan-bahan tersebut kini sudah banyak yang di gunakan dalam bidang pendidikan. Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku, teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.²³ Kelebihan dari media cetak tersebut adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat berhenti sewaktu-waktu untuk melihat sumber lain, misalnya kamus, buku acuan, menggunakan kalkulator, dan lain-lain dan melanjutkannya kembali.
2. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Materi pelajaran dapat dirancang dengan berbagai cara sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk berjalan sesuai dengan kemampuan masing-masing.
3. Media ini biasanya mudah dibawa. Siswa dapat mempelajari di mana pun dan kapan pun sesukanya.
4. Instruktur dan siswa dapat dengan mudah mengulangi materi pelajaran. Dan dapat disimpan sebagai referensi kelak bagi siswa

²² Muhammad Yaumi, *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran* (Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri, 2013), h. 232-234

²³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), h. 87-88.

5. Gambar atau foto hitam putih mungkin mudah diadaptasikan ke halaman cetak. Bila masalah komunikasi memang dapat diselesaikan lebih baik dengan satu atau gambar berwarna, maka biaya untuk itu mungkin perlu dipertimbangkan.
6. Isi pesan media cetak memang sudah “baku” tetapi suksesnya dapat dengan mudah dirangkai kembali, baik oleh siswa maupun oleh instruktur atau dengan jalan memperbaikinya.
7. Materi pelajaran dapat diproduksi dengan ekonomis, dapat didistribusikan dengan mudah, mudah diperbaiki, juga dapat digunakan untuk menyajikan gambar diam, baik hitam putih maupun berwarna, dapat digunakan sebagai alat bantu instruksional, atau media untuk mengajar, dan dapat dengan mudah dipindah-pindahkan dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

Selain memiliki kelebihan, media cetak juga memiliki keterbatasan yaitu:

1. Mencetak medianya memakan waktu beberapa hari sampai berbulan-bulan, tergantung dari kompleksnya pesan yang dicetak dan keadaan alat percetakan setempat.
2. Mencetak gambar atau foto berwarna biasanya memerlukan biaya yang mahal.
3. Sukar menampilkan gerak di halaman media cetak.
4. Pelajaran yang terlalu banyak disajikan, dengan media cetak cenderung untuk mematikan minat dan menyebabkan kebosanan. Demikian juga unit pengajaran terprogram yang terlalu panjang.
5. Tanpa perawatan yang baik, media cetak akan cepat rusak, hilang atau musnah.²⁴

b. Media pameran (*Display*)

Media pameran mencakup benda nyata (realita) dan benda tiruan (replika dan model). Realita adalah benda asli yang digunakan sebagai media untuk menyampaikan

²⁴ Ronald Anderson, *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*, h. 170-172

informasi. Realita tidak dapat di manipulasi dan tidak mengalami perubahan sama sekali. Penggunaan realita dalam ruang kelas dapat memberi motivasi dan menarik perhatian peserta didik karena dapat melihat bendanya secara langsung. Model adalah benda-benda pengganti yang fungsinya untuk menggantikan benda sebenarnya.

c. Media Audio

Media audio adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran sangat efektif memproses informasi yang diperoleh dari sumber-sumber informasi. Media audio mencakup radio alat perekam pita magnetic, piringan hitam dan laboratorium bahasa, *audiotape*, *compact disc* (CD) MP3 , MP4.

d. Media Visual

Media visual mencakup gambar, *table*, grafik, poster, karton (*media nonprojector*) dan kamera, OHP, *slide*, gambar digital (*CD-Room*, foto CD, DVD- Room dan disket *computer*), dan panel *projeksi liquid crystal display* (LCD) yang dihubungkan dengan komputer ke layar (*media visual projected*).

e. Media Video

Media video adalah semua format media elektronik yang menggunakan gambar bergerak yang menyampaikan pesan. Video adalah gambar yang bergerak yang direkam pada tape atau CD yang setiap bentuknya berbeda ukurannya, bentuknya, kecepatannya, metode rekaman, dan mekanisme kerjanya. Format video yang sangat umum digunakan adalah *videotape*, *DVD*, *Videodisc*, dan Internet Video.

f. Multimedia

Multimedia adalah penggabungan penggunaan teks, gambar, animasi, foto, video, dan suara untuk menyajikan informasi. Multimedia merupakan produk teknologi mutakhir yang bersifat digital. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya dengan

berbagai kreativitas. Banyak metode dan strategi yang dapat digunakan untuk menggunakan multimedia yang efektif dan interaktif.

g. Perangkat Komputer

Perangkat Komputer telah membentuk jaringan yang mendunia. Perangkat *computer* mencakup *youtube*, *audio streaming* dapat termasuk perangkat lunak yang dapat digunakan untuk belajar mandiri dengan mudah dapat diunduh dari berbagai alamat situs *online*.

Klasifikasikan ciri utama media pada tiga unsur pokok yaitu suara, visual dan gerak. Bentuk visual itu sendiri dibedakan lagi pada tiga bentuk yaitu gambar visual, garis (*linergraphic*) dan simbol. Di samping itu dia juga membedakan media siap (*transmisi*) dan media rekam (*recording*), sehingga terdapat 8 klasifikasi media yaitu:

1. Media audio visual gerak
2. Media audio visual diam
3. Media audio semi gerak
4. Media visual gerak
5. Media visual diam
6. Media visual semi gerak
7. Media audio
8. Media cetak.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sardiman, dkk menyatakan bahwa fungsi media (media pendidikan) secara umum adalah sebagai berikut :²⁵

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual

²⁵ Nizwardi Jalinus, dkk. *Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: KENCANA, 2016), 6.

- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra, misal objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar, slide, dan sebagainya
- c. Meningkatkan kegairahan belajar, memungkinkan siswa belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya, dan mengatasi sikap pasif siswa.
- d. Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi siswa terhadap isi pelajaran

Menurut Sudjana & Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :²⁶

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Dari penjelasan para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Fungsi-fungsi lain yang merupakan hasil pertimbangan pada kajian ciri-ciri umum yang dimilikinya, bahasa yang dipakai dapat menyampaikan pesan dan dapat memberikan efek yang ditimbulkan. Ciri-ciri umum media yang dimaksud adalah kemampuannya yang merekam, menyimpan, melestarikan, merekonstruksi, dan mentranspotasikan suatu peristiwa atau objek. Kemudian

²⁶ Azhar Aryad, *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2019).28

yang dimaksud bahasa yang dipakai menyampaikan pesan adalah bahasa verbal dan bahasa non verbal.

4. Manfaat Media dalam Pembelajaran

Sebagai tujuan informasi, media pembelajaran *leaflet* dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di hadapan kelompok siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian media *leaflet* dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi. Ketika mendengar atau menonton bahan informasi, para siswa bersifat pasif. Partisipasi yang diharapkan dari siswa hanya terbatas pada persetujuan atau ketidaksetujuan mereka secara mental, atau terbatas pada perasaan tidak/kurang senang, netral, atau senang.²⁷

Dari pemahaman diatas dapat disimpulkan bahwa manfaat media *leaflet* dalam pembelajaran adalah sebagai pengantar, penyajian informasi, ringkasan laporan dan pengetahuan latar belakang bagi para peserta didik untuk termotivasi pada proses pembelajaran.

C. Leaflet

1. Pengertian Leaflet

Leaflet adalah selembar kertas yang berisi tulisan cetak tentang sesuatu masalah khusus untuk suatu sasaran dengan tujuan tertentu. *Leaflet* juga diartikan sebagai salah satu media yang menggunakan selembar kertas yang berisi tulisan cetak tentang suatu masalah khusus untuk sasaran yang dapat membaca dan biasanya di sajikan dalam bentuk lipatan yang dipergunakan untuk penyampaian informasi atau penguat pesan yang disampaikan.

²⁷ Arsyad, *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta:Rajawali Press, 2015), h. 24.

Leaflet merupakan salah satu publikasi singkat dari berbagai bentuk mediakomunikasi yang berupa selebaran yang berisi keterangan atau informasi tentang perusahaan, produk, organisasi dan jasa atau ide untuk diketahui oleh umum. *Leaflet* adalah selebaran- selebaran yang bentuk lembarannya seperti daun, biasanya bentuk *Leaflet* lebih kecil dari *pamflet*.

Menurut Effendi dalam Falasifah, *Leaflet* adalah lembaran kertas berukuran kecil mengandung pesan tercetak untuk disebarakan kepada umum sebagai informasi mengenai suatu hal atau peristiwa. Menurut Merriam-webster, *Leaflet* adalah suatu lembaran yang dicetak pada umumnya dilipat yang diharapkan untuk distribusi secara Cuma-Cuma.²⁸ Menurut Septiani, Jalmo, dan Yolida bahwa bahan ajar yang lebih menarik dari buku paket adalah *leaflet*. Hal tersebut di karenakan *leaflet* sangatlah sederhana dan dilihat dari penampilannya peserta didik lebih tertarik dalam belajar. *Leaflet* adalah bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dimatikan/dijahit sehingga terlihat menarik. Biasanya, *leaflet* dirancang secara cermat dilengkapi dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat, dan mudah dipahami.²⁹

Berdasarkan pendapat ahli tersebut disimpulkan bahwa bahan ajar *leaflet* dalam penelitian ini adalah bahan cetak tertulis berupa lembaran dapat dilipat yang di desain secara cermat dilengkapi dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat serta mudah dipahami serta berisi materi yang digunakan peserta didik untuk menguasai satu atau lebih kompetensi dasar sehingga siswa memahami konsep dengan benar.

²⁸ Effendi & Falasifah, “Pengembangan Bahan Ajar berbentuk Leaflet berbasis Sejarah Lokal dengan Materi Pertempuran Lima Hari di Semarang pada Siswa Kelas XI IPS di SMA Negeri 2 Pamalang”, Semarang, a. 15

²⁹ Dede Dewi Yuiyanti dan other, “Pengembangan Bahan Ajar MatematikaBerbentuk Leaflet Berbasis Kemampuan Kognitif Siswa Berdasarkan Teori Brunner”, JIMP (Jurnal Ilmiah Pendidikan Materimatika) 6, no 1 (2017)

2. Ciri-Ciri dan Penggunaan *Leaflet*

Ciri- ciri *Leaflet* ialah sebagai berikut :

- a. Tulisan terdiri 200 sampai dengan 400 huruf dengan tulisan cetak.
- b. Biasanya juga diselingi gambar-gambar
- c. Isi *Leaflet* harus dapat dibaca sekali pandang.
- d. Ukuran yang digunakan biasanya sampai dengan 10 kali 21 cm.

Penggunaan *Leaflet* ialah sebagai berikut :

- a. Mengingatkan kembali hal-hal yang pernah dipelajari.
- b. Biasanya *Leaflet* diberikan kepada sasaran setelah selesai pelajaran atau dapat juga diberikan sewaktu kampanye untuk memperkuat ide yang disampaikan.
- c. Isi dari *Leaflet* harus mudah dimengerti.

3. Struktur Media *Leaflet*

Struktur media *leaflet* terdiri atas:

1. Media *leaflet* terbagi atas tiga lipatan dimana tiap pojok kanan atas dari tiap lipatan diberi halaman supaya peserta didik tidak kesulitan mencari halaman selanjutnya yang harus dibaca.
2. Terdapat gambar yang merupakan tampilan depan media *leaflet* yang berisi materi.
3. Halaman satu memuat judul media dan di bawah judul Media berisi tujuan pembelajaran.
4. Susunan materi dalam *leaflet* ini disusun berdasarkan kebutuhan.

4. Kelebihan dan Kelemahan Media *Leaflet*

Menurut Notoadmojo kelebihan bahan ajar *leaflet* adalah tahan lama, mencakup orang banyak, biaya tidak tinggi, tidak perlu listrik, dapat dibawa kemana-mana, dapat mengungkit

rasa keindahan, mempermudah pemahaman dan meningkatkan gairah belajar menggunakan bahasan sederhana dan mudah di mengerti oleh pembacanya, judul yang digunakan harus menarik untuk dibaca, tidak banyak tulisan, sebaiknya dikombinasikan antara tulisan dan gambar, materi harus sesuai dengan target sasaran yang dituju. Sedangkan, kelemahannya tidak dapat menumbuhkan efek suara dan efek gerak, mudah terlipat.³⁰

Berdasarkan penjelasan diatas kelebihan *leaflet* yang dimaksud peneliti yaitu *leaflet* dapat dibawa kemana-mana, lebih ringan, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti serta dapat mengungkit rasa keindahan dari ilustrasi/gambar yang terdapat didalam *leaflet* dan dapat mempermudah pemahaman, dan dapat meningkatkan minat dan semangat belajar bagi peserta didik.

D. Getaran dan gelombang

1. Getaran

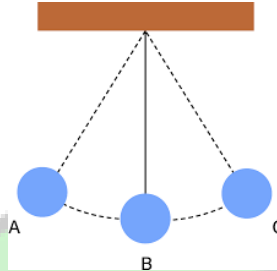
a. Pengertian Getaran

Getaran adalah gerakan suatu benda di sekitar titik kesimbangannya pada lintasan tetap. Suatu benda dikatakan bergetar bila benda itu bergerak bolak balik secara berskala melalui titik keseimbangan. Getaran selaras atau getaran harmonik adalah gerak bolak-balik suatu benda yang selalu bergetar melalui titik setimbangnya dengan simpangan yang hampir sama. Satu getaran sempurna adalah gerak bolak balik yang terjadi dari posisi sampai kembali lagi ke posisi semula.³¹

³⁰ Raras Kawurian, Dyah Fajarsari, dan Siti Mulidah, “Studi efektivitas *leaflet* terhadap skor pengetahuan remaja putri tentang dismenorea di smp kristen 01 Purwokerto Kabupaten B

³¹ Eka Fitriyani, *New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Cmedia: 2017),halm.99

Satu kali getaran adalah ketika benda bergerak dari titik A-B-C-B-A atau dari titik B-C-B-A-B. Bandul tidak pernah melewati lebih dari titik A atau titik C karena titik tersebut merupakan simpangan terjauh.



Gambar 2.1: Sebuah Bandul³²

b. Simpangan dan Amplitudo

Simpangan getaran adalah posisi partikel yang disimpangkan terhadap titik setimbangnya. Sedangkan amplitudo adalah simpangan terbesar yang dilakukan oleh suatu getaran. Amplitudo bisa diartikan ialah jarak paling jauh dari titik keseimbangan saat terjadi getaran.³³ Contoh amplitudo adalah jarak BA atau jarak BC.

c. Periode dan Frekuensi

Periode yaitu waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali getaran. Satuan Periode dalam Sistem Internasional adalah Sekon (s). Dalam Fisika, Periode disimbolkan dengan huruf T dan Rumusnya :

$$T = t/n \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan :

T = Periode (Satuannya Sekon disingkat s)

t = Waktu (Satuannya Sekon disingkat s)

n = Jumlah Getaran

³²<https://Roboguru.ruangguru.com/question/satu-getaran-adalah-gerakan-bandul-dari->

³³ Eka Fitriyani, *New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Cmedia: 2017), halm.100

Frekuensi Getaran yaitu banyaknya jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik. Satuan Frekuensi dalam Sistem Internasional yaitu Hertz (Hz).³⁴ Untuk menghitung frekuensi, seseorang menetapkan jarak waktu, menghitung jumlah kejadian peristiwa, dan membagi hitungan ini dengan panjang jarak waktu. Pada Sistem Satuan Internasional, hasil perhitungan ini dinyatakan dalam satuan hertz (Hz) yaitu nama pakar fisika Jerman **Heinrich Rudolf Hertz** yang menemukan fenomena ini pertama kali. Frekuensi sebesar 1 Hz menyatakan peristiwa yang terjadi satu kali per detik. Dalam Fisika, Frekuensi disimbolkan dengan huruf f dan Rumusnya adalah :

$$f = n/t \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

f = Frekuensi (Satuannya Hertz disingkat Hz)

n = Jumlah Getaran

t = Waktu (Satuannya Sekon disingkat s)

Periode dan Frekuensi saling berhubungan dan bisa dihubungkan satu dengan lainnya dan rumusnya :

$$T = 1/f \dots\dots\dots(2.3)$$

$$f = 1/T \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

T = Periode (Satuannya Sekon disingkat s)

f = Frekuensi (Satuannya Hertz disingkat Hz)

2. Gelombang

a. Pengertian gelombang

Gelombang adalah getaran yang merambat. Gelombang terjadi karna adanya sumber getaran. Pada perambatannya, gelombang merambatkan energi gelombang sedangkan

³⁴ Eka Fitriyani, *New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Cmedia: 2017), halm.101

perantaranya tidak ikut merambat. Menurut zat perantaranya gelombang dibedakan menjadi dua macam yaitu :

1. Gelombang mekanik adalah gelombang yang perambatannya memerlukan medium. Contoh gelombang air dan gelombang bunyi.
2. Gelombang elektromagnetik adalah gelombang yang memancar tanpa media rambat yang membawa muatan energi listrik dan magnet (elektromagnetik). Tidak seperti gelombang pada umumnya yang membutuhkan media rambat, gelombang elektromagnetik tidak memerlukan media rambat (sama seperti radiasi). Oleh karena tidak memerlukan media perambatan, gelombang elektromagnetik sering pula disebut sebagai radiasi elektromagnetik.

Manfaat gelombang elektromagnetik perilaku gelombang sangat bergantung pada ukuran relatif panjang gelombang. Oleh karena perbedaan panjang gelombang yang menyebabkan perbedaan perilaku tiap jenis gelombang, gelombang elektromagnetik dimanfaatkan secara luas dengan tujuan pemanfaatan yang berbeda-beda tergantung jenis gelombangnya. Selain itu, panjang gelombang dan frekuensi juga penting dalam menentukan jenis interaksi antara gelombang elektromagnetik dengan materi.

Berikut ini berbagai manfaat yang berasal dari berbagai jenis gelombang elektromagnetik:

- a. Sinar X memiliki panjang gelombang yang sangat pendek dan frekuensi yang tinggi, dapat dengan mudah menembus banyak bahan yang tak ditembus oleh gelombang cahaya dengan frekuensi lebih rendah yang diserap oleh bahan tersebut. Sinar X dipakai dokter untuk melihat organ dalam tubuh seperti tulang untuk mendiagnosa pasien. Berkat adanya sinar X, dokter tidak dapat melihat organ dalam tubuh pasien tanpa perlu melakukan pembedahan.

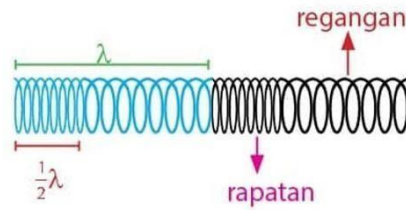
- b. Gelombang mikro memiliki panjang gelombang yang berorde beberapa centimeter dan frekuensi yang mendekati frekuensi resonansi alami molekul air dalam zat padat dan cairan. Dengan demikian gelombang mikro dapat dengan mudah diserap oleh molekul air dalam makanan, yang merupakan mekanisme pemanasan dalam pemanggang gelombang mikro, contohnya adalah *oven microwave*.
- c. Sinar inframerah tidak dapat dilihat namun dapat dideteksi diatas spektrum cahaya merah yang biasanya dipakai untuk memindahkan satu bentuk energi yang tidak terlalu besar. Sinar inframerah dipakai pada konsol gim atau berbagai jenis remote sehingga pengguna tidak memerlukan media kabel untuk mentransmisikan data dalam bentuk energi.
- d. Gelombang radio memiliki rentang yang cukup besar. Gelombang radio dimanfaatkan guna mentransmisikan sinyal untuk jarak yang sangat jauh yang tidak bisa dicapai oleh gelombang inframerah, akan tetapi besar energi yang ditransmisikan tidak sebesar yang dapat ditransmisikan oleh gelombang inframerah. Gelombang radio dipakai oleh stasiun TV, Radio, dan lainnya untuk mentransmisikan sinyal komunikasi.

b. Jenis-Jenis Gelombang

Berdasarkan arah getarannya gelombang ada dua jenis yaitu :

1. Gelombang longitudinal

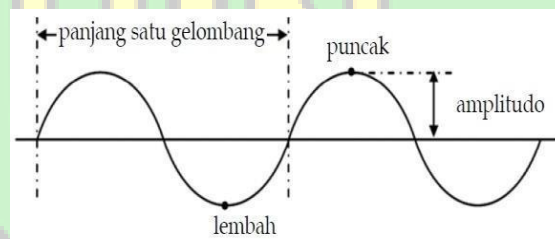
Gelombang yang arah getarannya berimpit dengan arah rambatannya, misalnya gelombang bunyi. Gelombang longitudinal termasuk gelombang suara (getaran dalam tekanan, partikel perpindahan, dan kecepatan partikel yang diperbanyak dalam media elastis) dan gelombang-P seismik (diciptakan oleh gempa bumi dan ledakan). Dalam gelombang longitudinal, perpindahan media sejajar dengan rambatan gelombang.



Gambar 2.2 : Gelombang Longitudinal³⁵

2. Gelombang transversal

Gelombang yang arah getarannya tegak lurus dengan arah rambatannya, Contohnya getaran senar gitar yang di petik, TV, radio, gelombang air.³⁶ Jenis utama gelombang lainnya adalah gelombang transversal, di mana perpindahan medium berada pada sudut yang tepat terhadap arah rambat.



Gambar 2.3: Gelombang Transversal³⁷

c. Cepat Rambat Gelombang

Cepat rambat gelombang merupakan jarak yang ditempuh gelombang persatuan waktu. Cepat rambat gelombang dilambangkan dengan v dan memiliki satuan m/s. secara matematis, cepat rambat gelombang dirumuskan

$$v = \lambda / T \dots\dots\dots(2.5)$$

³⁵ <https://www.amongguru.com/gelombang-longitudinal-pengertian-rumus-soal-dan-pembahasannya/>

³⁶ Tim Sains Eduka. *New Pocket Book Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII, VIII, & IX*. (Jakarta Selatan : PT KAWAH Media, 2015). halm. 93

³⁷ <https://fisikazone.com/gelombang/bagian-gelombang-transversal/>

$$v = \lambda \cdot f \dots\dots\dots (2.6)$$

Keterangan :

v = Kecepatan gelombang (m/s)

λ = Panjang gelombang (m)

f = Frekuensi gelombang (Hertz)

T = Periode gelombang (sekon)

3. Bunyi

a. Pengertian Bunyi

Bunyi adalah energi yang muncul berupa getaran di udara yang berasal dari berbagai benda atau hal yang memiliki getaran frekuensi. Bunyi dapat berasal dari berbagai hal dan hampir semua makhluk hidup dapat menghasilkan bunyi. Jadi, bunyi dapat didefinisikan sebagai energi gelombang yang berasal dari benda yang bergetar sebagai sumbernya.

b. Sifat Bunyi

1. Bunyi dihasilkan oleh sumber bunyi yang bergetar
2. Bunyi dapat merambat karena adanya medium perambatan
3. Bunyi dapat merambat dalam medium padat, cair dan gas (paling baik dalam zat padat, paling buruk dalam gas)
4. Selain medium, cepat rambat bunyi dipengaruhi oleh suhu dari lingkungan (semakin tinggi suhu, semakin besar cepat rambat bunyi di udara)

c. Jenis-Jenis Bunyi

1. Infrasonik : bunyi yang memiliki frekuensi kurang dari 20 Hz. Infrasonik dapat didengar oleh jangkrik dan anjing.
2. Audiosonik : bunyi yang memiliki frekuensi antara 20 Hz-20.000 Hz. Audiosonik dapat didengar oleh manusia
3. Ultrasonik: bunyi yang memiliki frekuensi lebih dari 20.000 Hz. Ultrasonik dapat didengar oleh lumba-lumba dan kelelawar

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D), yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.³⁸ Hal yang dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian dan pengembangan agar menghasilkan produk yang dapat berfungsi di masyarakat luas. Produk yang dihasilkan pada penelitian media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang dengan mengaju pada model pengembangan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap (*analysis, design, development, implementation and evaluation*) dengan tidak dilakukan tahap penerapan dan evaluasi.³⁹

Adapun Prosedur Penelitian pada model ADDIE ialah sebagai berikut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahapan yang pertama adalah tahap *Analysis* (Analisis). Tahapan ini dilakukan untuk menyusun rancangan penelitian. Pada tahapan analisis ini yang dilakukan untuk menganalisis permasalahan dan kebutuhan dalam pengembangan instrumen yang mencakup pengkajian sebuah informasi mengenai media *leaflet*, pengkajian teori yang relevan, pengidentifikasi informasi, analisis informasi dan merencanakan kegiatan lanjutan dengan metode observasi dan wawancara yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pada peserta didik untuk mencapai tujuan yang dibutuhkan.

³⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h:407

³⁹ Ariani, D dan Meutiawati, I, “*Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Pada Materi Kalor di SMP*” *Jurnal Phi*. Vol 1 (3), 2020

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahapan yang kedua adalah tahap *design* (perancangan). Tahapan ini dilakukan untuk merancang media *leaflet* yang akan dikembangkan. Pada tahap perancangan ditentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam instrumen media pembelajaran yang akan menghasilkan media dari sebuah produk. Peneliti menentukan elemen media dengan mengumpulkan bahan pendukung seperti gambar, template, serta *background* dan pengumpulan tersebut dilakukan dengan cara mencari di *internet* bisa juga dengan membuat media sendiri bila menguasai. Desain produk dirancang dengan aplikasi *CorelDRAW 2020*. Elemen yang telah dikumpulkan dalam tahap desain dirangkai menjadi satu kesatuan produk yang utuh sesuai dengan produk yang dibuat dalam tahap desain.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahapan yang ketiga adalah tahap *development* (pengembangan). Tahapan ini dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disusun, Tahap rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata. Produk yang dibuat disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Artinya tahapan ini merupakan tahapan dalam pembuatan produk. Kemudian instrumen akan divalidasi kepada dosen ahli. Pada proses validasi instrumen dosen ahli sebagai validator yang akan memberikan penilaian berupa uji kelayakan terhadap instrumen yang dikembangkan. Selanjutnya memberikan saran dan komentar terhadap instrumen yang akan digunakan sebagai acuan untuk perbaikan. Proses validasi dilakukan hingga produk dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tim validasi yang terdiri dari empat orang dosen ahli media, dan lima orang ahli materi yang terdiri dua orang dosen ahli materi dan tiga orang guru ahli materi.

4. Tahap *Implementation* (penerapan)

Tahapan yang keempat adalah tahap *Implementation* (penerapan). Produk yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid oleh validator ahli media dan validator ahli materi dilakukan uji coba produk yang telah dibuat dari segi tampilan atau fungsionalnya produk untuk mengetahui kelayakan instrumen yang telah dikembangkan.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahapan yang terakhir adalah tahap *evaluation* (evaluasi). Tahapan evaluasi adalah proses dimana produk yang dikembangkan berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan kebutuhan yang ada. Jika terdapat hal yang perlu diperbaiki maka perlu diidentifikasi dan kemudian disempurnakan. Tujuannya agar menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat dinyatakan layak untuk diterapkan bagi peserta didik

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang berupa angket. Data dikumpulkan dengan membagikan angket kepada validator ahli. Angket tersebut kemudian diisi oleh validator sesuai dengan penilaian para validator. Data yang didapatkan kemudian dianalisis oleh peneliti.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket validasi yang dibagikan kepada ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan penggunaan media *leaflet*. Angket validasi terkait kesesuaian materi dan kesesuaian desain pada produk yang dikembangkan memiliki empat pilihan jawaban sesuai pertanyaan sebagaimana pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian Kelayakan⁴⁰.

Kriteria Penilaian Kelayakan	Skor
Sangat Kurang Setuju	1
Kurang Setuju	2
Setuju	3
Sangat Setuju	4

1. Instrumen Penilaian Untuk Ahli Media

Instrumen untuk ahli media berupa angket/kuesioner yang digunakan sebagai acuan menilai kelayakan desain media pembelajaran berbentuk *Leaflet* yang dikembangkan dan panduan merevisi aspek penilaian terkait kecocokan desain leaflet sebagai media pembelajaran, kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis terhadap produk yang akan dikembangkan.

2. Instrumen Penilaian Untuk Ahli Materi

Instrumen untuk ahli materi berupa angket/kuesioner yang digunakan sebagai acuan menilai kelayakan desain media pembelajaran yang dikembangkan dan panduan merevisi aspek penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian materi, dan kelayakan bahasa pada produk yang dikembangkan.

D. Teknik Analisis Data

Setelah data didapatkan dari instrumen lembar validasi yang telah diisi oleh para validator ahli selanjutnya data tersebut akan dianalisis dan dijadikan sebagai perbaikan *leaflet* yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran berbentuk *leaflet* tersebut. Data hasil instrumen lembar validasi dianalisis menggunakan pengukuran

⁴⁰ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rhineka Cipta, 2006), h. 35

skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang.⁴¹ Skala *likert* berupa angket yang memiliki 4 jawaban. Data penilaian oleh ahli media dan ahli materi yang akan menunjukkan nilai kelayakan media embelajaran yang telah dikembangkan. Kemudian data tersebut menjadi pedoman untuk melakukan revisi media pembelajaran yang telah dikembangkan, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kelayakan.

Skor penilaian total dihitung dengan menggunakan rumus berikut :⁴²

$$\text{Presentase kelayakan } (p) = \frac{\text{Jumlah skor pengumpulan data}}{\text{jumlah skor maksimum ideal}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

Data kesesuai tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan. Nilai yang diperoleh pada penilaian angket validasi ahli media dan ahli materi kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan dalam bentuk pernyataan untuk menentukan kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh dari rumus diatas akan dirujuk ke tabel kriteria kelayakan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Konversi Skor Terhadap Kelayakan⁴³.

Persentase Kelayakan	Tingkat Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Kurang Layak
0% - 40%	Sangat Kurang Layak

⁴¹ Sugiyono.2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.Bandung :Alfabeta

⁴² Atika Triana.2020. *Pengembangan Baghan Ajar Modul Berbasis Contextual Learning Kelas IV SD/MI*. SkripsiUniversitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

⁴³ Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, h. 35

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mendesain dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang untuk peserta didik kelas VIII tingkat SMP/MTs yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model *ADDIE* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu : tahap kebutuhan (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap penerapan (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap pengembangan (*development*) karena membutuhkan waktu yang lebih lama dan biaya yang besar dalam proses uji coba efektifitas pembelajaran di sekolah.

Adapun prosedur rancangan Model *ADDIE* dalam pengembangan media pembelajaran berbentuk *leaflet* adalah sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap Analisis kebutuhan adalah tahapan awal dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Leaflet* yang dilakukan oleh peneliti. Pada tahap analisis kebutuhan ini peneliti melakukan observasi awal terhadap siswa di sekolah. Observasi awal dilakukan peneliti di sekolah MTsN 5 Aceh Besar yang bertujuan untuk memperoleh informasi terhadap materi yang sulit dipahami oleh peserta didik karena kurangnya media dalam pembelajaran.

Analisis yang dilakukan peneliti meliputi analisis kesulitan yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis awal peneliti memperoleh bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang di berikan oleh guru. Kesulitan ini disebabkan karena masih kurang menarik dalam proses pembelajaran. Sehingga diperlukannya pembenahan yang bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar peserta

didik, melihat kesenjangan yang terjadi peneliti memberikan suatu alternatif pemecahan dengan cara mengembangkan suatu desain dan produk tertentu.

Langkah selanjutnya peneliti melakukan analisis materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Analisis materi dilakukan peneliti bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kesulitan peserta didik dalam memahami isi pembelajaran. Pemeriksaan tingkat kesukaran materi dilakukan peneliti dengan membagikan angket kesulitan materi kepada peserta didik, selanjutnya peserta didik memberikan jawaban yang mereka alami dalam memahami materi tersebut. Berdasarkan respon dari peserta didik, peneliti mengelompokkan materi yang sulit dipahami pada tahap selanjutnya. Instrumen penelitian dan pengembangan media berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs. Berdasarkan hasil yang diperoleh data di sajikan dalam **Tabel 4.1**

Tabel 4.1 Data Hasil Angket Analisis kebutuhan Peserta Didik

Konsep/Materi	Jumlah Peserta Didik				Presentase
	Sangat Sulit	Sulit	Mudah	Sangat Mudah	
Gerak Benda dan Makhluk Hidup	6	8	4	12	56%
Usaha dan Pesawat Sederhana	2	9	16	3	38%
Tekanan Zat	6	8	12	4	56%
Getaran dan Gelombang	7	15	5	3	61%
Cahaya dan Optik	7	6	8	9	38%

Hasil analisis data yang didapatkan peneliti memperoleh bahwa 15 dari 30 peserta didik yang mengisi angket analisis kebutuhan berpendapat bahwa materi getaran dan gelombang termasuk kedalam materi yang sulit dipahami. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa 61% dari seluruh peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Peneliti memilih materi getaran dan gelombang sebagai bahan instrumen penilaian media

berbentuk *leaflet* berdasarkan data di MTsN 5 Aceh Besar untuk membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan data tersebut peneliti memilih materi getaran dan gelombang sebagai materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran di tingkat SMP/MTs untuk membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah dilakukan tahap analisis kebutuhan selanjutnya di lakukan tahap perancangan pada *leaflet*. Tahapan perancangan merupakan tahapan kedua yang dilakukan peneliti untuk merancang instrumen penelitian dan pengembangan media berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs. Pada tahapan perancangan ini menghasilkan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik. Tahapan perancangan ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu sebagai berikut :

a. Pemilihan media

Penentuan media disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan pada materi getaran dan gelombang yang telah diisi oleh peserta didik. Media yang digunakan pada pembelajaran ini ialah media *leaflet* yang menjadi media utama.

b. Pemilihan format

Format yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran disesuaikan dengan materi pembelajaran dan didesain dengan tampilan yang menarik, sehingga pengguna tertarik untuk membacanya. Produk media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang didesain dengan menggunakan aplikasi *CorelDRAW 2020*.

c. Rancangan awal

Hasil perancangan awal pada tahap ini meliputi rancangan media yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan. Perancangan media

pembelajaran mengaju pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap analisis. Hasil rancangan media pembelajaran ini di sesuaikan dengan kondisi peserta didik yang lebih menyukai belajar menggunakan media pembelajaran berupa *leaflet*.

Di tahapan ini peneliti telah menentukan bagaimana desain *cover* yang sesuai dengan kebutuhan yang di harapkan dan mampu meningkatkan semangat belajar dan dapat memberikan suatu pengalaman baru dalam pembelajaran bagi peserta didik.

Perancangan memuat judul pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengembangan media berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang. *Cover* yang digunakan mendefinisikan isi dari instrumen yang dikembangkan dengan menambah elemen *leaflet* pada materi getaran dan gelombang, pada *cover* bagian depan memuat judul yang bertujuan memberikan penjelasan mengenai isi dalam instrumen, sementara pada *layout* terdapat aspek *leaflet* yang diangkat dalam penelitian ini. Pada bagian tengah terdapat nama penyusun yang terlibat dalam penyusunan media pembelajaran *leaflet* serta bagian tengah terdapat gambar yang menggambarkan aspek materi getaran dan gelombang, keterampilan pada sudut kiri *cover* yang melambangkan nama instansi.



Rancangan awal *cover* dan bagian isi media leaflet yang dapat dilihat pada uraian dibawah ini :

a. *Cover Leaflet*



Gambar 4.1 *Cover*

Cover *leaflet* didesain menggunakan aplikasi *CorelDRAW 2020* dan diberi gambar dan warna yang sesuai dengan materi getaran dan gelombang.

b. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator



Gambar 4.2 kompetensi Dasar dan indikator

Materi pada *leaflet* berdasarkan KD. 3.11 dan 4.11. Kompetensi dasar dan indikator pada media *leaflet* bertujuan untuk menjelaskan apa saja isi dari media *leaflet* yang akan dipelajari.

c. Kata Pengantar



Gambar 4.3 Kata pengantar

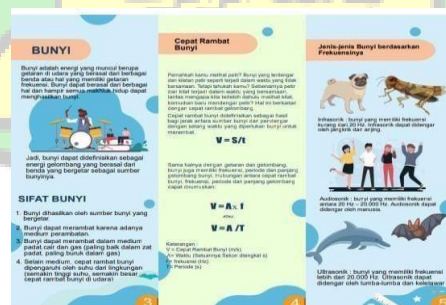
Pada media *leaflet* terdapat kata pengantar yang berisi tentang informasi materi.

d. Isi materi



(a) Materi getaran

(b) Materi gelombang

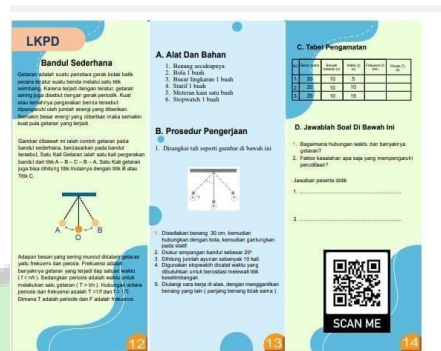


(c) Materi Bunyi

Gambar 4.4 Isi materi

Isi materi didalam media dikembangkan berdsasarkan indikator yang telah di tetapkan

e. LKPD



Gambar 4.5 LKPD

LKPD pada media *Leaflet* sebagai sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan proses pembelajaran.

f. Mini game



Gambar 4.6 Mini game

Mini game pada media *leaflet* berfungsi sebagai latihan mandiri siswa dicantumkan agar dapat menilai keberhasilan peserta didik dalam menerima informasi yang telah di sampaikan.

No	Indikator	Validator				Jumlah Skor tiap butir	Persentase Kelayakan Tiap butir (%)	Kategori Kelayakan
		V1	V2	V3	V4			
A. Ukuran Leaflet								
1	Kesesuaian ukuran <i>Leaflet</i> dengan standar ISO	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
2	Kesesuaian ukuran dengan isi <i>Leaflet</i>	4	4	4	4	16	91,6	Sangat Layak
B. Desain Sampul (Cover) Leaflet								

3	Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i> depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
4	Warna usur tata letak <i>cover</i> harmonis dan memperjelas fungsi <i>Leaflet</i>	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
5	Ukuran huruf judul <i>Leaflet</i> pada <i>cover</i> lebih dominan dan proporsional dibandingkan nama pengarang	4	4	4	4	16	91,6	Sangat Layak
6	Warna judul <i>Leaflet</i> pada <i>cover</i> kontras dengan warna latar	4	4	4	4	16	91,6	Sangat Layak
7	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf di <i>cover Leaflet</i>	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
8	Ilustrasi <i>cover Leaflet</i> menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	4	4	4	2	14	81,7	Sangat Layak
9	Bentuk, warna, ukuran proposi obyek pada <i>cover</i> sesuai realita	3	4	4	3	14	81,7	Sangat Layak
C. Desain Leaflet								
10	Pemisahan antar paragraf dalam <i>Leaflet</i> jelas	4	4	3	4	15	83,3	Sangat Layak
11	Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar dan angka halaman jelas	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
12	Ilustrasi dan keterangangambar jelas	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak

13	Penempatan ilustrasi/gambar sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka dan halaman	4	4	4	4	16	91,6	Sangat Layak
14	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	4	4	4	4	16	91,6	Sangat layak
15	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital small capital) tidak berlebihan	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
16	Spasi antar baris susunan teks normal	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
17	Tidak banyak menggunakan jenis huruf	4	4	4	4	16	91,6	Sangat Layak
18	Kreatif dan dinamis	4	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
19	Kerapian dan kemenarikan desain <i>leaflet</i>	3	4	4	3	15	83,3	Sangat Layak
Jumlah skor maksimum ideal jumlah skor maksimum ideal								228
Jumlah skor pengumpulan data								200
Rata-rata skor								3,50

Keterangan :

Validator I : Nurrisqa, SPd., M.T.

Validator II : Nurrisma, S.Pd., M.T.

Validator III : Khairan Ar, M.Kom,

Validator IV : Zahriah, M.Pd.

Berdasarkan hasil dari validasi ahli media pada Tabel 4.2 diatas maka selanjutnya dapat dicari persentase dari semu poin-poin didalam tabel untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbentuk *leaflet* dari segi media. Berikut adalah persentase kelayakan dari segi pandang ahli media :

$$\text{Presentase Kelayakan (P)} = \frac{\text{Jumlah skor pengumpulan data}}{\text{jumlah skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kelayakan (P)} = \frac{200}{228} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan (P)} = 87,7\%$$

Dari hasil konversi persentase kelayakan yaitu 87,7% pada tabel 3.1 maka, didapatkan bahwa media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang di SMP/MTs termasuk katagori sangat layak menurut pandangan validator ahli media.

Berdasarkan saran perbaikan yang diisi oleh ahli media dengan harapan media pembelajaran IPA Terpadu di SMP/MTs direvisi pada bagian *cover*, ilustrasi gambar pada *cover* belum menunjukkan isi materi, dimana agar media pembelajaran *leaflet* lebih menarik serta layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berikut masukan serta saran dari validator beserta perbandingan bagian *leaflet* sebelum dan sesudah revisi.



Gambar 4.7 Perbandingan cover, (a) sebelum diganti (b) sesudah diganti

b. Kelayakan Materi

Proses validasi yang dinilai tingkat kelayakan oleh validator yang kedua ialah kelayakan materi, peneliti membagikan angket validasi ahli materi kepada 5 orang ahli

materi, yaitu 2 ahli materi dari dosen Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry dan 3 ahli materi guru di sekolah yaitu 1 ahli materi guru dari SPMN 4 Banda Aceh, 1 ahli materi guru dari Babul Makhfirah, dan 1 ahli materi dari guru MTsN 3 Banda Aceh. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pada materi dari media pembelajaran berbentuk *leaflet*. Berikut hasil dari validasi ahli materi pada media pembelajaran berbentuk *leaflet* yang dicantumkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Indikator	Validator					Jumlah Skor tiap butir	Persentase Kelayakan Tiap butir (%)	Kategori Kelayakan
		1	2	3	4	5			
A. kelayakan Isi									
1	Materi yang disajikan sesuai KD	4	3	4	3	4	18	87,5	Sangat layak
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK	4	3	3	3	3	16	81,2	Sangat Layak
3	Materi yang disajikan jelas dan benar	4	3	4	4	4	19	91,6	Sangat Layak
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual	4	3	3	3	3	16	81,2	Sangat Layak
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan	4	3	3	3	3	16	81,2	Sangat Layak
B. Komponen Penyajian									
6	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK	4	3	4	3	2	16	81,2	Sangat Layak

Keterangan :

Validator I : Annie Kushayanti, S.Pt.,M.Pd.
 Validator II : Cut Lilis Fananda, S.Pd.
 Validator III : Novi Yanti, S.Pd.
 Validator IV : Muhammad Nasir, M.Si.
 Validator V : Sabaruddin, M.Pd.

Berdasarkan hasil validasi oleh validator materi pada tabel 4.4 diatas, maka untuk selanjutnya akan dihitung persentase kelayakan dari aspek materi. Dalam perhitungan skor persentase kelayakan materi ini juga digunakan persamaan likert sebagaimana yang dibawah ini

$$\text{Presentase Kelayakan (P)} = \frac{\text{Jumlah skor pengumpulan data}}{\text{jumlah skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kelayakan (P)} = \frac{319}{336} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan (P)} = 94,9\%$$

Berdasarkan tabel 4.2 dan tabel 4.3 diperoleh hasil persentase keseluruhan kelayakan desain *leaflet* sebagai media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Data Persentase Validator

No	Validator	Persentase	Kriteria
1	Ahli Media	87,7%	Sangat Layak
2	Ahli Materi	94,9%	Sangat Layak
Rata-rata skor total		92,4%	Sangat Layak

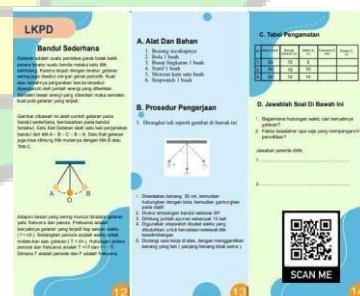
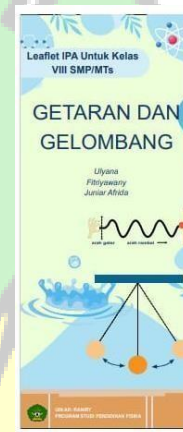
Dari tabel 4.5 diketahui bahwa desain *leaflet* sebagai media pembelajaran sangat layak dengan persentase 92,4%, akan tetapi media pembelajaran *leaflet* ini akan tetap diperbaiki sesuai dengan arahan serta saran yang diberikan oleh validator.

Berdasarkan lembar validasi media pembelajaran dari tiga ahli media dan enam ahli materi tersebut pembelajaran tersebut didapatkan masukan dan saran yang berguna untuk

menghasilkan media *leaflet* yang lebih baik, dapat menarik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berikut berupa masukan dari validator pada tahap pengembangan ini

Tabel 4.5 Saran Perbaikan dari Validator media dan materi

Validator	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Media	Menggunakan ilustrasi gambar yang sesuai dengan isi materi getaran dan gelombang	Ilustrasi gambar diperbaiki dengan menghapus ilustrasi gambar yang terlalu umum dengan ilustrasi gambar yang sesuai dengan materi getaran dan gelombang
	Menggunakan LKPD serta tambahkan video pembelajaran	Media leaflet diperbaiki dengan menambahkan LKPD serta barcode untuk mengakses video pembelajaran



Ahli
Materi

Memperbaiki penomoran pada indikator pencapaian kompetensi

Media *leaflet* diperbaiki tata letak penomoran pada indikator pencapaian kompetensi



Memperbaiki instansi program studi pendidikan fisika

Media *leaflet* diperbaiki tata letak pada instansi program studi pendidikan fisika



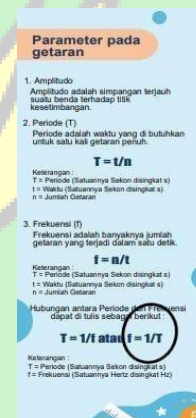
Memperbaiki rumus pada cepat rambat gelombang

Media *leaflet* diperbaiki rumus pada cepat rambat gelombang yang menggunakan v kecil



Memperbaiki rumus pada hubungan antara periode dan frekuensi

Media *leaflet* diperbaiki rumus pada hubungan antara periode dan frekuensi yang menggunakan T besar



4. Tahap Penerapan (*implementation*)

Tahap penerapan adalah tahapan dimana media pembelajaran *leaflet* pada materi getaran dan gelombang yang telah dikembangkan dan direvisi disebarluaskan ketempat penelitian yang dituju. Namun penelitian ini tidak melakukan tahapan ini dikarenakan

penelitian terkendala pada besarnya biaya yang diperlukan untuk menyebarkan media pembelajaran *leaflet* yang dikembangkan.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahapan dimana produk yang dikembangkan berhasil dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Apabila terdapat hal yang perlu diperbaiki maka perlu diidentifikasi dan selanjutnya disempurnakan agar menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

B. Pembahasan

Desain media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang didesain sedemikian rupa sehingga dari segi tampilan dan segi materi mempunyai kesatuan yang sesuai. Pembahasan desain media pembelajaran *leaflet* ini dimulai dengan ukuran yang dihasilkan dan dirancang serta disesuaikan dengan ukuran standar *ISO* yaitu menggunakan ukuran A4. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran *leaflet* ini mudah dibawa kemana-mana. Media pembelajaran ini didesain dengan berbagai macam warna yang dicocokkan dengan warna dasar yaitu *pastel*.

Cover depan merupakan tampilan pertama media pembelajaran. Pada *cover* terdapat penulisan judul, nama penulis, dan instansi penulis, pada *cover* depan menggunakan *font* yang dibuat berbeda. Warna pada *cover* depan berwarna dasar *pastel* dengan ditambahkan elemen-elemen gambar pada *cover* untuk memperindah tampilan menjadi lebih menarik bagi peserta didik.

Pada tampilan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi berisi tentang materi-materi yang akan dipelajari yang bertujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan mengasah kemampuan dan bakat pada peserta didik. Pada kompetensi dasar dan indikator

pencapaian kompetensi berwarna dasar biru dengan tambahan warna orange pada elemen judul kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.

Pada halaman selanjutnya yaitu kata pengantar yang berisi pertanyaan tentang materi getaran dan gelombang yang ada pada media pembelajaran berbentuk *leaflet*. Pada kata pengantar berwarna dasar *pastel* serta terdapat tambahan gambar tentang materi.

Pada tampilan materi didalam media pembelajaran *leaflet* mengatur dengan membagikan sub materi untuk setiap pertemuan. Pada setiap pertemuan akan berisi alokasi waktu adalah 90 menit atau 2 JP. Setiap halaman dilengkapi dengan warna yang berbeda guna memperindah setiap halaman. Kemudian dilengkapi dengan elemen gambar dengan warna yang cerah yang sesuai dengan materi yang dapat menarik kemampuan peserta didik.

Pada tampilan lkpd terdapat *barcode* untuk mengakses *video* dari *youtube* yang bertujuan sebagai sarana untuk mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran dan diharapkan dapat menumbuhkan minat peserta didik terhadap pembelajaran. Tampilan warna pada lkpd yaitu *pastel* dan biru.

Pada tampilan *mini game* terdapat permainan teka teki silang dimana terdapat soal latihan dan pertanyaan mendatar dan menurun tentang materi getaran dan gelombang supaya mengasah kemampuan peserta didik. Tampilan warna yang digunakan masih sama yaitu warna *pastel* dan warna biru dengan tambahan kotak-kotak teka teki silang tersebut.

Pada bagian daftar pustaka berisi semua sumber baik itu buku atau artikel yang menjadi rujukan bagi penulis untuk membuat media pembelajaran *leaflet*. Tampilan warna *pastel* dipadu dengan biru serta tambahan gambar.

Pertama, ukuran *leaflet* terdapat poin kesesuaian ukuran *leaflet* dengan standar ISO mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak. Kemudian untuk poin kesesuaian ukuran dengan isi *leaflet* mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak.

Kedua *leaflet* dinilai dari segi desain sampul *cover* dengan beberapa pernyataan yang diberikan oleh ahli materi terdapat unsur tata letak pada *cover* depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten dengan persentase kelayakan adalah 91,6% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya pada poin warna unsur tata letak *cover* harmonis dan memperjelas fungsi *leaflet* mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak, selanjutnya poin ukuran huruf judul *leaflet* pada *cover* lebih dominan dan proposional dibandingkan nama pengarang mendapatkan persentase kelayakan 83,3%, kemudian untuk poin warna judul *leaflet* pada *cover* kontras dengan warna latar mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak, kemudian untuk poin tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf di *leaflet* mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak, selanjutnya untuk poin ilustrasi *leaflet* menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak, kemudian untuk poin bentuk, warna, dan ukuran proposi objek pada *cover* sesuai realita mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak.

Ketiga, desain *leaflet* menilai poin pemisahan antar paragraf *leaflet* jelas dengan persentase kelayakan adalah 83,3% dengan kategori sangat layak, selanjutnya untuk poin judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar dan angka halaman jelas mendapatkan persentase kelayakan 91,6% dan kategori sangat layak, kemudian untuk poin ilustrasi dan keterangan gambar jelas mendapatkan persentase kelayakan 91,6% berkategori sangat layak, selanjutnya untuk poin penempatan ilustrasi dan gambar sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka, dan halaman mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak, selanjutnya untuk poin penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak. Kemudian untuk poin penggunaan variasi huruf (*Bold*, *italic*, *all capital* *small capital*) tidak berlebihan mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak. Kemudian untuk

poin spasi antar baris susunan teks normal mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak. Selanjutnya untuk poin yang tidak banyak menggunakan banyak huruf mendapatkan persentase kelayakan 83,3% kategori sangat layak. Kemudian untuk poin kreatif dan dinamis mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak, kemudian untuk poin keraian dan kemenarikan desain leaflet mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dari hasil penilaian para ahli media didapatkan persentase kelayakan sebesar 87,5% sehingga katagori sangat layak. Selain menilai tingkat kelayakan dari segi media peneliti juga menilai tingkat kelayakan dari segi materi. Peneliti meminta lima ahli materi getaran dan gelombang yang terdiri dari dua dosen dan tiga guru. Berikut dibawah ini, peneliti menjabarkan poin-poin yang dinilai dari segi materi dalam bentuk paragraf sesuai indikator penilaian daam instrumen penlaian kelayakan materi.

Pertama, indikator kelayakan isi. Pada indikator ini terdiri dari lima poin yang dinilai yaitu materi yang disajikan sesuai KD dengan persentase kelayakan 87,5% kategori sangat layak. Point selanjutnya adalah materi yang disajikan sesuai dengan IPK mendapatkan persentase kelayakan 81,2% kategori sangat layak. Kemudian poin yang disajikan jelas dan benar mendapatkan persentase kelayakan 91,6% kategori sangat layak. Selanjutnya untuk materi yang disajikan temuktahir dan konstektual mendapatkan nilai persentase kelayakan 81,2% sehingga berkategori sangat layak yang terakhir untuk poin materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan mendapatkan persentase kelayakan 81,2% sehingga kategori sangat layak.

Kedua, indikator penyajian. Indikator ini terdapat poin penilaian terhadap materi yang di sajikan secara runtun dan memunyai keseimbangan antar sub materi dalam KD dan IPK dengan persentase kelayakan adalah 81,2% kategori sangat layak, poin materi yang disajikan didukung oleh *ilustrasi*, *game*, gambar dan pendukung lainnya dengan persentase kelayakan

yaitu 81,2% kategori sangat layak, poin materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari mendapatkan persentase kelayakan 87,5% sehingga kategori sangat layak, dan terakhir poin materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup dengan persentase kelayakan yaitu 82,7% dan kategori sangat layak.

Ketiga, indikator komponen kebahasaan. Indikator ini terdiri dari lima poin yaitu poin yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik mendapatkan persentase kelayakan sebesar 91,6% dengan kategori sangat layak, selanjutnya materi yang disajikan secara komunikatif, logis, interaktif dan lugas dengan tingkat persentase kelayakan 87,5% dengan kategori sangat layak, kemudian materi yang disajikan koherensif dan sistematis mendapatkan persentase kelayakan sebesar 91,6% dengan kategori sangat layak, selanjutnya materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia mendapatkan persentase kelayakan dari para ahli materi sebesar 80,2% dengan kategori sangat layak, dan yang terakhir ialah poin materi yang disajikan mengandung istilah, simbol, dan lambang mendapatkan tingkat persentase kelayakan sebesar 87,5% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas sesuai dengan hasil penilaian dari para ahli materi didapatkan bahwasanya persentase total adalah 94,9%. Nilai persentase tersebut kemudian di konversikan berdasarkan skala *likert* empat poin dimana persentase 81-100% berkategori sangat layak. Sehingga hasil validasi materi dari ahli materi berkategori sangat layak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang, peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Desain media pembelajaran berbentuk *leaflet* pada materi getaran dan gelombang dilakukan melalui tiga tahapan yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*) yang kemudian menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran.
2. Berdasarkan hasil penilaian dilihat dari aspek penilaian kelayakan media hasil rata-rata skor adalah 3,50 dengan persentase kelayakan adalah 87,7% sehingga menghasilkan kategori sangat layak. Sedangkan dari aspek penilaian kelayakan materi dari hasil validasi materi didapatkan skor rata-rata adalah 3,79 dengan persentase kelayakan adalah 94,4% dan menghasilkan kategori sangat layak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian ini dapat di implementasikan serta disebarluaskan oleh peneliti selanjutnya.
2. Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya media *leaflet* dapat didesain menggunakan aplikasi lain selain aplikasi *CorelDRAW 2020* dan untuk materi fisika lainnya.

3. Peneliti berharap kepada yang berprofesi sebagai pendidik agar dapat menjadikan media pembelajaran *leaflet* ini sebagai suatu masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik dimasa yang mendatang.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Yuhdi dan Nadra Amalia, 2018 *“Desain Media Pembelajaran Berbasis Daring Memanfaatkan Portal Schoology pada Pembelajaran Apresiasi Sastra”* Vol 7, No 1.
- Agustianingsih Weni & Rosmaini (2018) *“Pengembangan Leaflet Sebagai Bahan Ajar Materi Eksplorasi Kelas IX SMK Negeri 3 Medan Tahun 2017/2018”* Jurnal Unimed.
- Ariani D dan Meutiawati I, 2020 *“Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Pada Materi Kalor di SMP”* Jurnal Phi. Vol 1 (3).
- Arikunto, (2016), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rhineka Cipta, h. 35
- Arsyad, (2015) *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta: Rajawali Press), h. 24.
- Atika Triana. 2020. *Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Contextual Learning Kelas IV SD/MI*. Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Azhar Arsyad, (2010) *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), h. 87-88.
- Azhar Arsyad, (2019) *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada). 28
- Cahyani, Yuni Asri, Purwantoyo, Eling, Dewi dkk, (2013) *“Pengembangan Modul IPA Terpadu Tema Dampak Asap Kendaraan Bermotor Terhadap Kesehatan”* Unnes Science Education journal, Vol 2, No 2.
- Dede Dewi Yuiyanti dan other, (2017) *“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Leaflet Berbasis Kemampuan Kognitif Siswa Berdasarkan Teori Brunner”*, JIMP (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika) 6, no 1

- Eka Fitriyani,(2017)*New Edition Big Book Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Cmedia),halm.99-100
- Erastus J. Wamalwa dan Eric Wamalwa,(2014) “Menuju Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Efektif dan Pembelajaran Bahasa Inggris”,*Kenya* vol. 5 no. 31:h. 141.
- Falasifah,(2014)“Pengembangan Bahan Ajar berbentuk Leaflet berbasis Sejarah Lokal dengan Materi Pertempuran Lima Hari di Semarang pada Siswa Kelas XI IPS di SMA Negri 2 Pamalang”, *semarang* h. 15
- M. Ramli, (2015)“*Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Hadis*”, Kalimantan,Vol.13, No 23),h.133
- M.Miftah,(2013)”*Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa*”Jurnal KWANGSAN,Vol 1,No 2,Desember
- Majid, Abdul, (2013)”*Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*”. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Mardia Hayati,(2012)“*Desain Pembelajaran Berbasis Karakter*, (Pekanbaru : Almujtahadah Press),hlm.12
- Marlupi S.Pd,Lidia Lisiyantanti, S.Pd,(2019) “*Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*”Yogyakarta : CV Absolute Media
- Marwah Ahmad Maulana,(2017) “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis LeafletPada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI Man 1 Makassar*” UIN Alauddin Makassar., h.16
- Muhammad Yaumi,(2013)”*Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*”(Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri), h. 232-234

Nizwardi Jalinus, dkk, (2016) *Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: KENCANA), 6.

Pratowo, Andi, (2013) *“Pengembangan Bahan Ajar Tematik”* DIVA Press : Yogyakarta

Raras Kawurian, Dyah Fajarsari, dan Siti Mulidah, *“Studi efektivitas leaflet terhadap skor pengetahuan remaja putri tentang dismenorea di smp kristen 01 Purwokerto Kabupaten B*

Redja Mudyardjo, (2013) *Pengantar Pendidikan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 3

Ridwan.A, Dasuki.A dan Kurnia.D, *“Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam”*. h.5.

Riswinarni & Suliworo Dwi 2016 *“ pengembangan Leaflet sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”* Reforming Pedagogy.

Ronald Anderson, *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*, h. 170-172

Saputra A, et al., 2018 *“Pengaruh Penggunaan Media Leaflet Terhadap Hasil Belajar Sejarah Pada Siswa Kelas XI IIS Man 1 Pontianak”*.

Siti Nurannisaa, Andres, Julius Andi Nugroho, 2021 *“Pengembangan Jurnal Proses Desain Sebagai Media Pembelajaran Perancangan Desain”* Vol 9, No 1.

Sugiyono, (2016) *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta), h:407

Tim Sains Eduka, (2015) *New Pocket Book Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII, VIII, & IX*. (Jakarta Selatan : PT KAWAH Media). halm.93

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)

Warditon I dan Fitriyawany, 2019 *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi*

*Komputer Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis di MAS Darul Ihsan”*Jurnal Phi.no 1,h. 1-8

Yaumi Muhammad, (2012) *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin

Universitas Press) ,h. 162-163

Yaumi Muhammad,(2012) *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin

Universitas Press) ,h. 161



Lampiran 1. SK Bimbingan Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Nomor: B-4975/Un.03/FTK/KP.07.6/04/2022

TENTANG :

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang :**
- a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
 - b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat :**
- 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 - 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 - 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor: 23 Tahun 2004 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 - 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
 - 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KM.K.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Intansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 - 11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan :** Keputusan Sidang Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Fisika Tanggal 30 Maret 2022.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

PERTAMA :

Menunjuk Saudara:

- 1. Fitriyawaty, M.Pd
- 2. Juniar Afrida, M.Pd

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Ulyana

NIM : 180204092

Prodi : Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Desain Media Pembelajaran Berbentuk Leaflet pada Materi Getaran dan Gelombang di SMP/MTs

sebagai Pembimbing Pertama
sebagai Pembimbing Kedua

KEDUA :

Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;

KETIGA :

Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;

KEEMPAT :

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 13 April 2022

A.p. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan :

- 1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
- 2. Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
- 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
- 4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) ILMU PENGETAHUAN
ALAM**

Sekolah	: MTsN 5 Aceh Besar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Getaran Dan Gelombang Dalam Kehidupan Sehari-Hari
Alokasi Waktu	: 2 x 3 Jam Pelajaran (1 JP = 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku (jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab) dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.

KI-3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

جامعة الرانيري
AR-RANIRY

CS Dipindai dengan CamScanner

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.	Pertemuan Pertama
	3.11.1 Menjelaskan pengertian getaran
	3.11.2 Menyebutkan ciri-ciri getaran
	3.11.3 Menjelaskan definisi gelombang
	3.11.4 Mengidentifikasi jenis jenis gelombang
	3.11.5 Menjelaskan pengertian panjang gelombang, frekuensi, periode
	3.11.6 Menjelaskan pengertian cepat rambat gelombang
	3.11.7 Merumuskan persamaan frekuensi, periode dan cepat rambat gelombang
	3.11.8 Menganalisis hubungan panjang gelombang, frekuensi, periode dan cepat rambat gelombang
	3.11.9 Memecahkan persoalan terkait getaran dan gelombang
	Pertemuan Kedua
	3.11.10 Menjelaskan pengertian bunyi
	3.11.11 Menuliskan karakteristik bunyi
	3.11.12 Menuliskan persamaan cepat rambat gelombang bunyi
	3.11.13 Memecahkan persoalan terkait cepat rambat bunyi
	3.11.14 Menyebutkan jenis bunyi berdasarkan besarnya frekuensi
	3.11.15 Menyebutkan pemanfaatan getaran

	dan gelombang didalam kehidupan sehari-hari
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.	Pertemuan Pertama
	4.11.1 Merencanakan pembuatan alat peraga bandul sederhana
	4.11.2 Merancang alat peraga bandul sederhana
	4.11.3 Melakukan percobaan bandul sederhana
	4.11.4 Menyajikan data hasil percobaan kedalam tabel
	Pertemuan Kedua
	4.11.5 Merencanakan pembuatan alat pendeteksi gempa sederhana
	4.11.6 Merancang alat pendeteksi gempa sederhana
	4.11.7 Menpresentasikan alat pendeteksi gempa sederhana

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik diharapkan dapat memenuhi tujuan pembelajaran, yaitu :

Pertemuan pertama

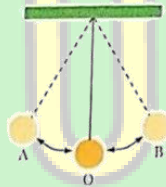
- 3.11.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian getaran setelah mendengarkan penjelasan guru dengan benar
- 3.11.2 Peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri getaran dengan tepat

- 4.11.5 Peserta didik mampu merencanakan pembuatan alat pendeteksi gempa sederhana melalui kelompok yang dibagikan dengan mengikuti arahan dengan benar
- 4.11.6 Peserta didik mampu merancang alat pendeteksi gempa sederhana dengan benar melalui kelompok yang telah ditentukan sesuai prosedur perancangan proyek
- 4.11.7. Peserta didik mampu menpresentasikan alat pendeteksi gempa sederhana didepan kelas sesuai hasil yang didapatkan

D. Materi Pembelajaran

1. Getaran

Bandul akan berayun melalui lintasan A-O-B-O-A dan terus berayun melalui lintasan yang sama. Semakin lama simpangan AO dan simpangan OA akan semakin kecil sampai akhirnya bandul akan berhenti berayun. Peristiwa berayunnya bandul di atas disebut dengan getaran. Saat bandul berayun seperti gambar di bawah ini :



Gambar 1.3 : Bandul Sederhana
Sumber : Doc Kemendikbud

Getaran adalah gerakan bolak balik secara periodik melalui titik keseimbangannya dengan lintasan yang tetap. Pada peristiwa di atas titik keseimbangannya adalah titik O. Satu getaran sempurna adalah gerak bolak balik suatu benda yang terjadi dari posisi semula sampai kembali lagi ke posisi semula, atau satu kali getaran adalah ketika benda bergerak dari A-O-B-O-A.

Contoh peristiwa getaran selain ayunan dan bandul sederhana diatas adalah senar gitar yang dipetik, gendang yang di pukul, dan pegas yang di beri beban kemudian di beri simpangan dan di biarkan bergerak bolak balik disekitar titik kesetimbangannya.

2. Besaran-besaran pada getaran

a. Amplitudo

Amplitudo adalah simpangan terjauh suatu benda terhadap titik kesetimbangan.

Lampiran 3. Hasil Penilaian Ahli Media

Lampiran 3a validator I

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Nurriqas, S.Pd, M.T.

NIDN : 1330049702

Instans : UIN Ar-Raniry

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
Ukuran Leaflet						
1	Kesesuaian ukuran Leaflet dengan standar ISO				✓	
2	Kesesuaian ukuran dengan isi Leaflet				✓	
B. Desain Sampul (Cover) Leaflet						
3	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				✓	
4	Warna unsur tata letak cover harmonis dan memperjelas fungsi Leaflet				✓	

5	Ukuran huruf judul <i>Leaflet</i> pada cover lebih dominan dan proporsional dibandingkan nama pengarang				✓	
6	Warna judul <i>Leaflet</i> pada cover kontras dengan warna latar				✓	
7	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf di cover <i>Leaflet</i>				✓	
8	Ilustrasi cover <i>Leaflet</i> menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				✓	
10	Bentuk, warna, ukuran proposi obyek pada cover sesuai realita				✓	
Desain <i>Leaflet</i>						
11	Pemisahan antar paragraf dalam <i>Leaflet</i> jelas				✓	
12	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar dan angka halaman jelas				✓	
13	Ilustrasi dan keterangan gambar jelas				✓	
14	Penempatan ilustrasi/gambar sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka dan halaman				✓	

15	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman			✓	
16	Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> <i>small capital</i>) tidak berlebihan			✓	
17	Spasi antar baris susunan teks normal			✓	
18	Tidak banyak menggunakan jenis huruf			✓	
19	Kreatif dan dinamis			✓	
20	Kerapian dan kemenarikan desain <i>Leaflet</i>			✓	

E. Komentar dan Saran

Paragraf rata kiri kanan. tambahkan lmd.

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

- ☒ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☐ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 23 Juni 2022
Validator,


(Nurnisa S.Pd., H.T.)
NIP.



Lampiran 3b validator II

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Nurrisma, S.Pd., M.T.

NIDN : 1330049701

Instansi : UIN PTI

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
A. Ukuran Leaflet						
1	Kesesuaian ukuran Leaflet dengan standar ISO				v	
2	Kesesuaian ukuran dengan isi Leaflet				v	
B. Desain Sampul (Cover) Leaflet						
3	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				v	
4	Warna usur tata letak cover harmonis dan memperjelas fungsi Leaflet				v	
5	Ukuran huruf judul Leaflet pada cover lebih dominan dan proporsional dibandingkan nama				v	

16	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital small capital</i>) tidak berlebihan				v	
17	Spasi antar baris susunan teks normal				v	
18	Tidak banyak menggunakan jenis huruf				v	
19	Kreatif dan dinamis				v	
20	Kerapian dan kemenarikan desain <i>Leaflet</i>				v	

E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.

☐ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.

☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih



Lampiran 3c validator III

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Khairan, Pr
 NIP : 1980 07 01 2004 01 1001
 Instans : Peneliti Informasi

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
Ukuran Leaflet						
1	Kesesuaian ukuran Leaflet dengan standar ISO				✓	
2	Kesesuaian ukuran dengan isi Leaflet				✓	
B. Desain Sampul (Cover) Leaflet						
3	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				✓	
4	Warna usur tata letak cover harmonis dan memperjelas fungsi Leaflet				✓	

5	Ukuran huruf judul <i>Leaflet</i> pada cover lebih dominan dan proporsional dibandingkan nama pengarang	✓
6	Warna judul <i>Leaflet</i> pada cover kontras dengan warna latar	✓
7	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf di cover <i>Leaflet</i>	✓
8	Ilustrasi cover <i>Leaflet</i> menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	✓
10	Bentuk, warna, ukuran proposi obyek pada cover sesuai realita	✓
Desain <i>Leaflet</i>		
11	Pemisahan antar paragraf dalam <i>Leaflet</i> jelas	✓
12	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar dan angka halaman jelas	✓
13	Ilustrasi dan keterangan gambar jelas	✓
14	Penempatan ilustrasi gambar sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka dan halaman	✓



15	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman			✓	
16	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital small capital</i>) tidak berlebihan			✓	
17	Spasi antar baris susunan teks normal			✓	
18	Tidak banyak menggunakan jenis huruf			✓	
19	Kreatif dan dinamis			✓	
20	Kerapian dan kemenarikan desain <i>Leaflet</i>			✓	

E. Komentar dan Saran

Sudah OK

.....

.....

.....

.....

.....

جامعة الرانري

AR - RANIRY

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *).

- ☒ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan di lapangan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan

*) Centang di kotak yang dipilih



Lampiran 3d validator IV

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : ZAHRAH, M.Pd

NIP : 199004132019032012

Instans : FTK UIN AL-RANIRY

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
Ukuran <i>Leaflet</i>						
1	Kesesuaian ukuran <i>Leaflet</i> dengan standar ISO			✓		
2	Kesesuaian ukuran dengan isi <i>Leaflet</i>				✓	
B. Desain Sampul (Cover) <i>Leaflet</i>						
3	Penampilan unsur tata letak pada cover depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten			✓		
4	Warna usur tata letak cover harmonis dan memperjelas fungsi <i>Leaflet</i>			✓		

5	Ukuran huruf judul <i>Leaflet</i> pada cover lebih dominan dan proporsional dibandingkan nama pengarang			✓	
6	Warna judul <i>Leaflet</i> pada cover kontras dengan warna latar			✓	
7	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf di cover <i>Leaflet</i>		✓		
8	Ilustrasi cover <i>Leaflet</i> menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	✓			Ilustrasi cover belum menunjukkan isi materi
10	Bentuk, warna, ukuran proposi obyek pada cover sesuai realita		✓		
Desain <i>Leaflet</i>					
11	Pemisahan antar paragraf dalam <i>Leaflet</i> jelas			✓	
12	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar dan angka halaman jelas		✓		
13	Ilustrasi dan keterangan gambar jelas		✓		
14	Penempatan ilustrasi/gambar sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka dan halaman			✓	

15	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman			✓	
16	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital small capital</i>) tidak berlebihan			✓	
17	Spasi antar baris susunan teks normal			✓	
18	Tidak banyak menggunakan jenis huruf			✓	
19	Kreatif dan dinamis			✓	
20	Kerapian dan kemenarikan desain <i>Leaflet</i>			✓	

E. Komentar dan Saran

- Tulisan "Program studi Pendidikan Fisika" sebaiknya letaknya dibareng
- Penomoran Indikator Pencapaian Kompetensi sesuai dgn KD.
- Perhatikan rumus hub. antara Periode dan frekuensi, seharusnya $f = 1/T$
- Sebaiknya tulisan dibuat rata kiri rata kanan
- Perhatikan penulisan yg belum sesuai dgn kaidah EYD.

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *)

Layak digunakan di lapangan tanpa revisi

✓ Layak digunakan di lapangan dengan revisi

Tidak layak digunakan di lapangan

*) Centang di kotak yang dipilih



Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 4a validator I

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Anne Kurniyaning, Spt. M.pd.
 NIP : 19740722 201407 2001
 Instansi : SMP 4 BANDA ACEH

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1	Materi yang disajikan sesuai KD				✓	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK				✓	
3	Materi yang disajikan jelas dan benar				✓	
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual				✓	
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan				✓	
B. Komponen Penyajian						
7	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK				✓	

8	Materi yang disajikan didukung oleh ilustrasi, video, gambar, dan pendukung lainnya.				✓	
9	Materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari				✓	
10	Materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup				✓	
C. Komponen Kebahasaan						
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik				✓	
12	Materi disajikan secara komunikatif, logis, interaktif dan lugas				✓	
13	Materi yang disajikan koherensi dan sistematis				✓	
14	Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	
15	Materi disajikan mengandung istilah, simbol, dan lambang				✓	

E. Komentar dan Saran

Leaflet sangat menarik, mudah dipahami oleh siswa.
sistematis.

Saran bisa dibuat dengan kertas yg lebih murah, misal pakai kertas daur ulang.
Bisa dibuat bersama siswa agar harga lebih murah.
Kertasnya harus lebih kuat/tebal.

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa Leaflet ini dinyatakan *):

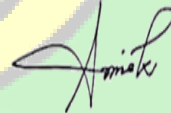
- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☒ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

3 Maret 2023.

Banda Aceh, ~~Oktober~~ 2022

Validator,



(Annie Kucharyantij, SPT, M.Pd)
NIP. 19740721 2014072001

Lampiran 4b validator II

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Cut Lili Faranda, S.Pd

NIP :

Instansi : SMPs BABUL MAGHFIRAH

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	Komentar
A. Kelayakan Isi						
1	Materi yang disajikan sesuai KD			✓		
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK			✓		
3	Materi yang disajikan jelas dan benar			✓		
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual			✓		
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan			✓		
B. Komponen Penyajian						
7	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK			✓		

8	Materi yang disajikan didukung oleh ilustrasi, video, gambar, dan pendukung lainnya.	✓		
9	Materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari	✓		
10	Materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup	✓		
C. Komponen Kebahasaan				
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik	✓		
12	Materi disajikan secara komunikatif, logis, interaktif dan lugas	✓		
13	Materi yang disajikan koherensi dan sistematis	✓		
14	Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓		
15	Materi disajikan mengandung istilah, simbol, dan lambang	✓		

E. Komentar dan Saran

Materi sudah bagus, kalau bisa ada
video biar siswa lebih termotivasi dan
semangat dalam belajar.

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☒ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh,.....Oktober 2022
Validator,


(Glt) Lilis Fananda, S.Pd
NIP.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Donnyant. Srd

NIP : 19831111 2009122003

Instansi : WTSN 3 BANDA ACEH

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1	Materi yang disajikan sesuai KD				✓	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK			✓		
3	Materi yang disajikan jelas dan benar				✓	
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual			✓		
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan			✓		
B. Komponen Penyajian						

7	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK			✓	
8	Materi yang disajikan didukung oleh ilustrasi, video, gambar, dan pendukung lainnya.		✓		
9	Materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari			✓	
10	Materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup			✓	
C. Komponen Kebahasaan					
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik			✓	
12	Materi disajikan secara komunikatif, logis, interaktif dan lugas			✓	
13	Materi yang disajikan koherensi dan sistematis			✓	
14	Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		✓		

15	Materi disajikan mengandung istilah, simbol, dan lambang				✓	
----	--	--	--	--	---	--

E. Komentar dan Saran

Pembelajaran leaflet ini sudah sangat cocok dan sesuai
Tapi lebih bagus ditambahkan dengan gambar dan Video

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☒ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 11 Juli 2023
Validator,

(Noviyanti, S.Pd.)

NIP. 19831111200912003

Lampiran 4d validator IV

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Muhammad Nasir, M.S.

NIP : 199001122018011001

Instansi : FTK UIN Al-Furqan

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1	Materi yang disajikan sesuai KD			✓		
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK			✓		
3	Materi yang disajikan jelas dan benar				✓	
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual			✓		
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan			✓		
B. Komponen Penyajian						

7	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK	✓		
8	Materi yang disajikan didukung oleh ilustrasi, video, gambar, dan pendukung lainnya.		✓	
9	Materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari		✓	
10	Materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup	✓		
C. Komponen Kebahasaan				
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik		✓	
12	Materi disajikan secara komunikatif, logis, interaktif dan lugas	✓		
13	Materi yang disajikan koherensi dan sistematis		✓	
14	Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓		

E. Komentaran dan Saran

Tambahkan Lisd. cover depan gambarnya lebih bagus yang ada kartannya sama materi yang ada di leaflet

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☒ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 2 Maret 2023
Validator,
Muhammad Nasir, M.Pd
NIP.1970112016011011

Lampiran 4e validator V

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Desain Media Pembelajaran Berbentuk *Leaflet* Pada Materi Getaran Dan Gelombang Di
SMP/MTs

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan bahan ajar berdasarkan dari sisi ahli materi
2. Informasi mengenai pengembangan bahan ajar ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu kelayakan isi, komponen penyajian, dan komponen kebahasaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
 - 4 = Sangat Setuju (SS)
 - 3 = Setuju (S)
 - 2 = Kurang Setuju (KS)
 - 1 = Sangat Kurang Setuju (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Sabaruddin
NIDN : 2024118703
Instansi : Prodi Pendidikan Fisika

D. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1	Materi yang disajikan sesuai KD				✓	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan IPK			✓		Terlalu banyak tentang gelombang dan bunyi dari pada getaran. Mohon di sesuaikan dengan materi
3	Materi yang disajikan jelas dan benar				✓	
4	Materi yang disajikan termutakhir dan kontekstual			✓		Termutakhir belum muncul sepenuhnya
5	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan hukum dan perundang-undangan					Ini pertanyaan yg ambigu
B. Komponen Penyajian						
7	Materi disajikan secara runtun dan mempunyai keseimbangan antar submateri dalam KD dan IPK		✓			Belum seimbang anatar IPK dengan mati yang dimunculkan
8	Materi yang disajikan didukung oleh ilustrasi, video, gambar, dan pendukung lainnya.		✓			Vidio tidak muncul dalam produk
9	Materi yang disajikan penting bagi peserta didik pelajari				✓	
10	Materi yang disajikan lengkap meliputi bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup			✓		Bagian penutup belum nampak
C. Komponen Kebahasaan						
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan peserta didik				✓	
12	Materi disajikan secara komunikatif,				✓	

	logis, interaktif dan lugas						
13	Materi yang disajikan koherensi dan sistematis				✓		
14	Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓			Ada beberapa kesalahan penulisan dalam produk
15	Materi disajikan mengandung istilah, simbol, dan lambang				✓		

E. Komentar dan Saran

LKP materi Bunyi belum sesuai dengan konsep bunyi yang tertuang dalam KD/IPK

F. Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa *Leaflet* ini dinyatakan *):

- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☒ Layak digunakan di lapangan dengan revisi. *)
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 23 Juni 2023

Validator,



(Sabaruddin)

NIDN. 2024118703

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Lampiran 5: Hasil Angket Analisis Kebutuhan Untuk Peserta Didik

Lampiran 5a Peserta didik I

Angket Analisis Kebutuhan

Materi Fisika Ipa Terpadu Kelas VIII SMP/Semester Ganjil/Genap 2021/2022

Nama : Bachrena Adli
 Kelas : VIII
 Mapel : IPA
 Hari /Tanggal : 29 Januari - 2022
 Nama Sekolah : MTsD 5 ACEH BESAR

A. Petunjuk

1. Lembar angket analisis ini dimaksudkan untuk menentukan materi yang akan digunakan untuk penelitian skripsi.
2. Mohon diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom SS, S, M, SM, sesuai rentang penilaian dibawah ini dengan penilai secara obyektif.
 1 : Sangat Sulit (SS)
 2 : Sulit (S)
 3 : Mudah (M)
 4 : Sangat Mudah (SM)
3. Berikan lah jawaban yang tepat pada pertanyaan-pertanyaan dibawah ini.

B. Angket

No	Konsep/Materi	SS	S	M	SM
1	Gerak Benda dan Makhluk Hidup				✓
2	Usaha dan Pesawat Sederhana			✓	
3	Tekanan Zat			✓	
4	Getaran dan Gelombang	✓			
5	Cahaya dan Optik		✓		

C. Pertanyaan

Pertanyaan dibawah ini merupakan alasan siswa/i memilih materi berdasarkan keempat kriteria diatas.

1. Jika siswa/i memilih materi dengan kriteria sangat mudah, berikan alasannya!
karena mudah dipahami dalam kehidupan sehari-hari
2. Jika siswa/i memilih materi dengan kriteria mudah, berikan alasannya!
mudah mengerti
3. Jika siswa/i memilih materi dengan kriteria sulit, berikan alasannya!
tidak mudah mengerti
4. Jika siswa/i memilih materi dengan kriteria sangat sulit, berikan alasannya!
tidak mengerti dengan penguasaannya karena sangat sulit

Lampiran 5b Peserta didik II

Angket Analisis Kebutuhan

Materi Fisika Ipa Terpadu Kelas VIII SMP/Semester Ganjil/Genap 2021/2022

Nama : *Zaim Rabbani*
 Kelas : *VIII*
 Mapel : *IPA*
 Hari / Tanggal : *Sabtu, 29-01-2022*
 Nama Sekolah : *Mtsn 5 Aceh Besar*

A. Petunjuk

1. Lembar angket analisis ini dimaksudkan untuk menentukan materi yang akan digunakan untuk penelitian skripsi.
2. Mohon diberi tanda *checklist* (✓) pada kolom SS, S, M, SM, sesuai rentang penilaian dibawah ini dengan penilai secara obyektif.
 1 : Sangat Sulit (SS)
 2 : Sulit (S)
 3 : Mudah (M)
 4 : Sangat Mudah (SM)
3. Berikan lah jawaban yang tepat pada pertanyaan-pertanyaan dibawah ini.

B. Angket

No	Konsep/Materi	SS	S	M	SM
1	Gerak Benda dan MakhluK Hidup		✓		
2	Usaha dan Pesawat Sederhana			✓	
3	Tekanan Zat	✓			
4	Getaran dan Gelombang			✓	
5	Cahaya dan Optik				✓

C. Pertanyaan

Pertanyaan dibawah ini merupakan alasan siswa/i memilih materi berdasarkan keempat kriteria diatas.

1. Jika siswa/i memilih materi dengan kriteria sangat mudah, berikan alasannya!
karena mudah dimengerti

2. Jika siswa/ i memilih materi dengan kriteria mudah, berikan alasannya!
karena mudah dipelajari

3. Jika siswa/ i memilih materi dengan kriteria sulit, berikan alasannya!
karena tidak dipahami

4. Jika siswa/ i memilih materi dengan kriteria sangat sulit, berikan alasannya!
tidak dipahami (belum belajar)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Indentitas Diri

Nama : Ulyana
 Tempat/Tanggal Lahir : Aceh Besar/16 Desember 1999
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
 Status : Belum Kawin
 Alamat Rumah : Jln T.Raja Jumat, Desa Keutapang, Kecamatan Lhoong
 Kabupaten Aceh Besar
 Telepon/Hp : 085275302216
 E-mail : 180204092@student.ar-raniry.ac.id

B. Riwayat Pendidikan

SD : MIN 46 Aceh Besar
 SMP : MTsN 5Aceh Besar
 SMA : SMA Negeri 1 Aceh Besar

C. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : Mulyadi D
 Nama Ibu : Razina Daud (alm)
 Pekerjaan Ayah : -
 Pekerjaan Ibu : IRT
 Alamat Rumah : Jln Banda Aceh Calang, Desa Blang mee, Kecamatan Lhoong
 Kabupaten Aceh Besar

Banda Aceh, 15 Juli 2023

Peneliti

Ulyana